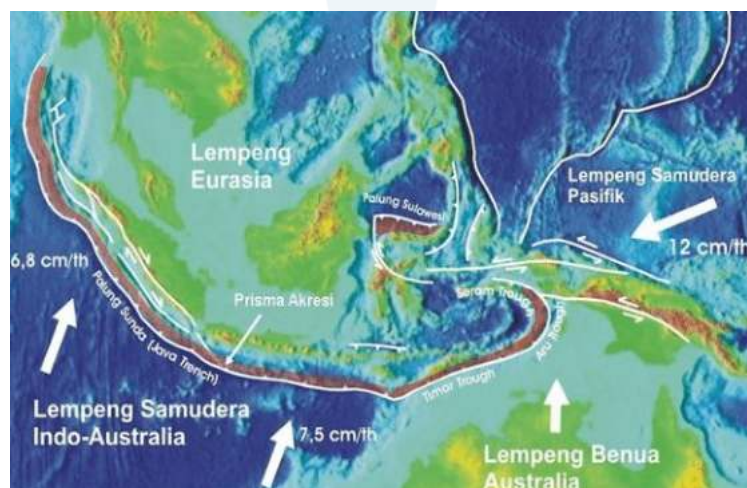


BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh factor alam dan/atau non alam maupun factor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Indonesia secara geografis dan geologis terletak di daerah yang rawan terhadap bencana alam. Berbagai bencana, seperti: gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, topan, dan angin puting beliung melanda hampir di seluruh pelosok negeri. Serangkaian kejadian bencana alam ini telah mengakibatkan banyrak korban jiwa, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan (Hidayatr, n.d.).

Hal ini disebabkan oleh dua faktor yang saling berkait berikut. Pada saat ini posisi geologis Indonesia berada pada pertemuan 3 lempeng litosferik besar, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia; dimana gaya interaksi antar-lempeng tersebut senantiasa menekan dan menggeser berbagai patahan yang tersebar di seluruh bagian Indonesia, baik di daratan maupun di dasar lautan, yang telah ada semenjak lama akibat faktor berikutnya (*Bencana Gempabumi*, n.d.). Bencana gempabumi di Indonesia adalah suatu keniscayaan, tidak hanya pada daerah yang selama ini diketahui seringkali mengalaminya, namun juga pada daerah yang dahulu diduga relatif aman (*Bencana Gempabumi*, n.d.). Menurut United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) Indonesia termasuk kedalam salah satu negara di Asia yang paling rawan bencana alam (*Synthesis Report on Ten ASEAN Countries Disaster Risks Assessment ASEAN Disaster Risk Management Initiative*, 2010).



Gambar 1. 1 Lempeng Tektonik di Indonesia

Sumber: (KENALAN DENGAN 3 LEMPENG AKTIF DI INDONESIA, YUK, 2019)

Di Indonesia, gempa dengan kekuatan paling ekstrim terjadi. Dalam kasus gempa bumi dengan kekuatan lebih dari 9.0, kehancuran dan kehancuran dapat terjadi dalam jangkauan hingga 1.000 kilometer (*Earthquakes in Indonesia*, n.d.). Dari tahun 2000 hingga tahun 2020 Indonesia mengalami 4.245 Gempa Kecil, 38.092 Gempa Ringan, dan 4163 Gempa Sedang. Setiap tahun lebih dari 1000 gempa dengan kekuatan yang bervariasi dari kecil hingga besar yang terjadi (Zikry Adjie Nugraha, 2021). Menurut USGS, Negara dengan gempa Bumi terbanyak di dunia adalah Indonesia (*Which Country Has the Most Earthquakes?* n.d.).

Klasifikasi	Kekuatan
Gempa Mikro	< 2 Sr
Gempa Kecil	3,9 Sr
Gempa Ringan	4,9 Sr
Gempa Sedang	5,9 Sr
Gempa Kuat	6,9 Sr
Gempa Cukup Besar	7,9 Sr
Gempa Besar	9,9 Sr
Gempa Dahsyat	> 10 Sr

Tabel 1. 1 Klasifikasi kekuatan Gempa
Sumber: (Rochmanudin, 2021)

TAHUN	LOKASI	MAGNITUDO	MENINGGAL	LUKA-LUKA	JUMLAH RUMAH RUSAK
2022	PASAMAN BARAT, SUMATERA BARAT	5,2	13	381	2993
2022	PASAMAN, SUMATERA BARAT	5,2	14	75	2442
2022	PANDEGLANG, BANTEN	6,6	-	10	2865
2021	MAMUJU, SULAWESI BARAT	5,9	96	-	11423
2021	MAJENE, SULAWESI BARAT	5,9	11	11124	4099
2019	MALUKU TENGAH, MALUKU	6,5	18	1150	9006
2019	KOTA AMBON, MALUKU	6,8	12	56	1631
2019	HALMAHERA SELATAN, MALUKU UTARA	5,4	14	121	2900
2019	LOMBOK TIMUR, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	4	40	4589
2018	KOTA PALU, SULAWESI TENGAH	7,7	3624	1561	55102
2018	SIGI, SULAWESI TENGAH	7,4	289	1112	28152

2018	PARIGI MOUTONG, SULAWESI TENGAH	7,4	15	15	5582
2018	DONGGALA, SULAWESI TENGAH	7,4	212	1750	21378
2018	SUMBAWA, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	5	53	11992
2018	SUMBAWA BARAT, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	2	-	18514
2018	LOMBOK TENGAH, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	1	-	13775
2018	LOMBOK TIMUR, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	8	111	22500
2018	LOMBOK TENGAH, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	1	3	11232
2018	LOMBOK BARAT, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	44	399	72194
2018	LOMBOK UTARA, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	464	829	40795
2018	KOTA MATARAM, NUSA TENGGARA BARAT	7,0	9	63	13437
2018	LOMBOK TIMUR, NUSA TENGGARA BARAT	6,4	17	353	2993
2018	LOMBOK UTARA, NUSA TENGGARA BARAT	6,4	5	71	10218
2018	LEBAK, BANTEN	6,0	1	2	1074
2017	CILACAP, JAWA TENGAH	7,3	-	-	1172
2016	KABUPATEN PIDIEJAYA	6,5	104	-	-
2015	KOTA SORONG, PAPUA BARAT	6,8	-	62	3487
2013	ACEH	6,2	39	-	-
2012	PARIGI MOUTONG, SULAWESI TENGAH	6,2	5	694	1626
2012	SUMATERA	8,5	1	-	-
2010	BIAK NUMFOR, PAPUA	7,1	17	106	5026
2010	SUMATERA BARAT	7,7	408	-	-

Tabel 1. 2 Data Bencana Gempa Bumi dengan >5sr dengan adanya korban jiwa dan kerusakan lebih dari 1000 rumah

Sumber: (GEOPORTAL DATA BENCANA INDONESIA, n.d.)

Berdasarkan data yang didapatkan, bencana dengan kekuatan di atas 5 Sr dapat menimbulkan korban jiwa bahkan merusakkan rumah di atas 1000 bangunan. Di negara-negara berkembang kondisi kerentanan seperti itu yang menghasilkan begitu banyak bencana dalam banyak kasus adalah akibat dari kemiskinan yang ada di tempat-tempat tersebut.

Bencana gempa bumi tidak dapat membunuh melainkan akibat dari gempa bumi yang mengakibatkan perabot jatuh, rusaknya struktur dan plafon yang menimpa manusia yang menyebabkan korban jiwa dan luka-luka. Salah satu bencana gempa bumi dengan korban jiwa yang disebabkan oleh jatuhnya perabot akibat gempa adalah Gempa Hanshin Kobe.

	Great Hanshin-Awaji Earthquake
Date and time	5:46 am, January 17, 1995
Magnitude	7.3
Epicenter	Northern Awajishima, near Kobe
Type	Inland earthquake
Prefectures recording intensity 6 or higher	Hyōgo
Tsunami	Less than one meter high, causing no damage.
Type of damage	Collapse of buildings and major fires in parts of Kobe.
Casualties	6,434 dead, 3 missing. Collapsed buildings and falling furniture accounted for almost 90% of fatalities.
Homes completely destroyed	104,906
Financial damage	¥9.93 trillion (Hyōgo prefectural government estimate)

Table 1. 3 Tabel Laporan Bencana Great Hanshin-Awaji Earthquake

Sumber: [25 Years after Disaster: Looking Back on the Great Hanshin-Awaji Earthquake | Nippon.com](#)

Berdasarkan data yang didapatkan, 90% kematian di akibatkan oleh jatuhnya perabot yang menimpa manusia. Menurut National Electronic Injury Surveillance System (NEISS) dari tahun 2017-2019 rata-rata setiap tahun terdapat 25.500 orang yang cedera dan 571 kematian akibat tertimpa atau kejatuhan perabot.

Berdasarkan pernyataan Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (DVMBG) dan Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menyatakan wilayah di Indonesia yang rawan Gempa salah satunya adalah Yogyakarta (Andreas W. Finaka et al., 2018). Berdasarkan data yang dirilis oleh BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) daerah DIY terklasifikasi bencana kelas Bahaya Tinggi dan Bahaya Sedang. Terdapat 21 Desa/Kelurahan yang tergolong dalam bahaya tingkat tinggi dan 68 Desa/Kelurahan yang tergolong dalam bahaya tingkat Sedang (Wisnu Widjaja Lilik Kurniawan Penulis et al., n.d.).

NO	KABUPATEN/KOTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	KLS RISIKO 2021
1	KULON PROGO	203.20	203.20	203.20	203.20	203.20	203.20	180.80	TINGGI
2	BANTUL	187.20	187.20	187.20	187.20	187.20	187.20	157.30	TINGGI
3	GUNUNGKIDUL	157.60	157.60	157.60	157.60	157.60	157.60	142.09	SEDANG
4	SLEMAN	153.60	105.45	99.46	90.17	83.72	83.72	78.96	SEDANG
5	KOTA YOGYAKARTA	124.80	80.88	78.46	73.00	72.86	72.86	72.57	SEDANG

Tabel 1. 4 Kelas Bahaya pada setiap kabupaten di Yogyakarta
Sumber: (Adi, et al., 2021)

Permukiman kumuh dipinggir kali merupakan salah satu tempat yang rentan terdampak bencana. Dari 63.256 kelurahan di Indonesia yang berlokasi ditepi sungai, 26% di antaranya terletak pada bantaran/atau bibir sungai. Hal ini diakibatkan faktor daya tampung lahan diperkotaan yang tidak memadai. Dengan perkembangan penduduk dan kebutuhan hunian yang terus meningkat bantaran kali menjadi lokasi pilihan terakhir untuk membangun hunian. Kejadian bencana di Indonesia mengakibatkan beberapa masyarakat terdampak akibatnya, salah satunya adalah kemiskinan (Sagala et al., 2013).

Salah satu hal yang terdampak ketika terjadi bencana Gempa Bumi adalah bangunan yang tidak dibangun dengan tenaga ahli. Bangunan yang tidak dibangun dengan tenaga ahli dikenal dengan bangunan non-Engineered karena dibangun secara informal secara spontan dengan cara tradisional (Boen & Pribadi, n.d.). Bangunan -Non-Engineered jauh lebih murah dari segi ekonomis. Bangunan Non-Engineered ini menimbulkan banyak sekali masalah akibat tidak adanya perencanaan dalam membangun (Boen & Pribadi, n.d.).

Salah satu permukiman pedesaan yang ada di tengah kota dan terletak pada bantaran sungai adalah Kampung Jogoyudan Kali Code. Kelurahan Gowongan merupakan salah satu desa yang tergolong ke dalam daerah yang terdampak resiko bencana kelas sedang. Terletak

pada tengah Kota Yogyakarta tepatnya pada bantaran kali code menjadikan Kampung/Desa Jogoyudan menjadi salah satu pemukiman padat penduduk yang terletak di tengah kota. Sebagai kawasan padat penduduk, bantaran Kali Code memiliki resiko bencana salah satunya adalah Gempa Bumi. Dengan adanya kampung tanggap bencana, kawasan permukiman kampung Jogoyudan melakukan persiapan untuk menghadapi bencana. Jogoyudan adalah sebuah kampung yang secara administratif berada di kelurahan Gowongan, jetis, Kota Yogyakarta. Permukiman yang tersebar di sekitar sungai Code dapat dikatakan sebagai kampung Sebagian besar merupakan pemukiman organis(Kevin Ananda, 2018).

Kampung Jogoyudan ini dapat di golongkan menjadi kampung padat penduduk dimana penataan antar rumahnya masih sangat tidak beraturan. Terletak pada bantaran kali code membuat kampung selalu terdampak bencana antara lain: Tanah Longsor, Banjir dan Gempa Bumi. Namun, bangunan permukiman yang ada tidak sesuai dengan standard baik dalam keamanan terhadap bencana, sirkulasi, jalur evakuasi maupun penataan dari permukimannya sendiri. Sehingga pola kehidupan masyarakat menjadi tidak aman jika sewaktu-waktu terjadi bencana di daerah ini(Kevin Ananda, 2018).

Untuk mengurangi kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bencana gempa bumi ada beberapa hal yang dapat dilakukan, antara lain upaya pencegahan secara structural (fisik) maupun nonstructural (pemahaman dan pengetahuan masyarakat). Manajemen penanggulangan bencana sampai dengan kurun waktu terakhir ini hanya terfokus pada upaya bantuan, penyelamatan masyarakat yang terkena dampak bencana, serta rehabilitasi dan rekontruksi yang tentu saja memerlukan biaya sangat mahal. Cara-cara ini terus dilakukan tanpa adanya Langkah bagaimana mengurangi dampak bencana dan tingkat resiko bencana(Ima Rahmawati Sushanti et al., n.d.). Meskipun kerusakan tersebut menimbulkan korban jiwa serta dampaknya besar terhadap ekonomi dan pembangunan daerah di wilayah tersebut, kelihatannya sedikit sekali yang telah dilakukan dalam pencegahan dan mitigasi bencana akibat gempa yang akan datang(Boen, n.d.).

Oleh karena itu, melihat permasalahan dan tuntutan yang ada menjadikan pentingnya mengenal bahaya apa saja yang dapat terjadi di ruang dalam rumah tinggal tidak terencana. Kampung Jogoyudan merupakan kampung di tengah kota dengan penduduk yang sangat padat sehingga menuntut adanya identifikasi bahaya pada area ruang dalam rumah masyarakat pada

waktu bencana gempa melanda. Sehingga terdapat gambaran apa saja bahaya yang ada di dalam rumah dan perlu di hindari sebelum dan ketika terjadi bencana gempa bumi.

1.2 Rumusan Permasalahan Penelitian Arsitektur

1. Bahaya apa saja yang terdapat pada ruang dalam rumah tinggal tidak terencana di Kampung Jogoyudan Kali Code ketika terjadi gempa bumi?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi bahaya terkait penataan perabot pada rumah tinggal tidak terencana di Kampung Code berdasarkan prinsip 5 *Dangers*.

1.3.2 Manfaat

1. Manfaat teoritis : Memberikan kajian ilmiah tentang preferensi masyarakat dalam penataan perabot yang dapat menimbulkan bahaya.
2. Manfaat Praktis : Hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan perumusan strategi pengurangan resiko bencana Gempa Bumi di ruang dalam rumah tinggal.

1.3.3 Sasaran

1. Bagi Mahasiswa, mengidentifikasi bahaya pada tempat-tempat atau ruang dalam rumah yang harus di hindari ketika terjadi bencana gempa bumi.
2. Bagi Pembaca, memahami proses penelitian Identifikasi bahaya gempa pada ruang dalam rumah tinggal tidak terencana di kawasan padat penduduk Kampung Code.

1.4 Metode

Secara metodologis penelitian, penelitian ini adalah penelitian *mixed method* dengan pemaparan data secara kuantitatif dan deskripsi kuantitatif serta pendekatan metode *Town Watching*. Metode *Town Watching* adalah metode pendekatan partisipatif yang digunakan dalam suatu komunitas untuk menyelesaikan permasalahan. Penggunaan metode *Town Watching* akan mendapatkan solusi dari masalah yang ada. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan studi literatur. Kemudian data dianalisis secara kuantitatif

1.5 Lingkup Studi

1.5.1 Lingkup Spasial

Lingkup spasial dari penelitian ini terbatas pada objek berbahaya ruang dalam rumah pada kawasan padat penduduk Kampung Jogoyudan Kali Code RW 11 dengan kode wilayah 34.71.02.1003.

1.5.2 Lingkup Substansial

Lingkup substansial dari penelitian ini menitikberatkan pada bahaya 5 *Dangers* yang terdapat di ruang dalam rumah tinggal tidak terencana Kampung Jogoyudan Kali Code.

1.5.3 Lingkup Temporal

Lingkup temporal dari penelitian ini dilaksanakan selama 4 Bulan dengan waktu pengambilan data dari jam 09.00-14.00 WIB.pada tanggal 09 / September / 2022.

1.6 Batasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan akan terbatas pada identifikasi benda yang mudah terjatuh, mudah pecah, mudah berguling, dan zat beracun (mudah terbakar) pada ruang dalam (*interior*) rumah di Kampung Kali Code dengan pendekatan metode Town Watching.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

BAB 1 PENDAHULUAN : Berisi latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan dan manfaat, lingkup studi, batasan penelitian, uraian singkat metode penelitian yang dilakukan, penelitian terdahulu, novelty, dan sistematika penulisan laporan terkait penelitian Evaluasi Potensi Bahaya Perabot Akibat Gempa Pada Tata Ruang Dalam Rumah Tinggal Padat Penduduk Kampung Jogoyudan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA : Memaparkan tinjauan pustaka terkait bencana, dan bencana gempa bumi, dokumen dasar jenis-jenis bahaya pada ruang, kategori benda yang menimbulkan bahaya, bahaya akibat perabot, prinsip bangunan tanggap bencana, dan triangle of life attributes yang akan menjadi tinjauan dalam penelitian Evaluasi Potensi Bahaya Perabot Akibat Gempa Pada Tata Ruang Dalam Rumah Tinggal Padat Penduduk Kampung Jogoyudan.

BAB 3 TINJAUAN WILAYAH : Memaparkan pemilihan lokasi, kondisi lokasi yang dipilih, dan tinjauan dari segi bencana gempa bumi pada lokasi yaitu Kampung Jogoyudan, RW 11, Kali Code, Kota Yogyakarta.

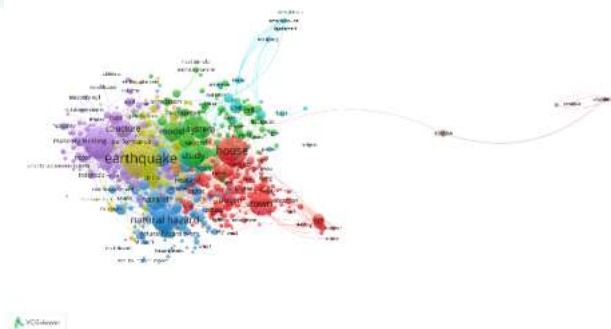
BAB 4 METODE : Menguraikan metode penelitian yang akan dilakukan dengan menjelaskan cara mengambil data, dan proses analisis data penelitian yang dilakukan dengan Metode Deskriptif Kuantitatif pada pembahasan dan pemaparan data dengan Metode Kuantitatif.

BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN : Memaparkan analisis berdasarkan data yang didapatkan dan pembahasan pada identifikasi bahaya ruang dalam berdasarkan kategori ruang dari data rumah yang terkumpul serta analisis ruang aman yang memungkinkan dan redesain yang dapat dilakukan.

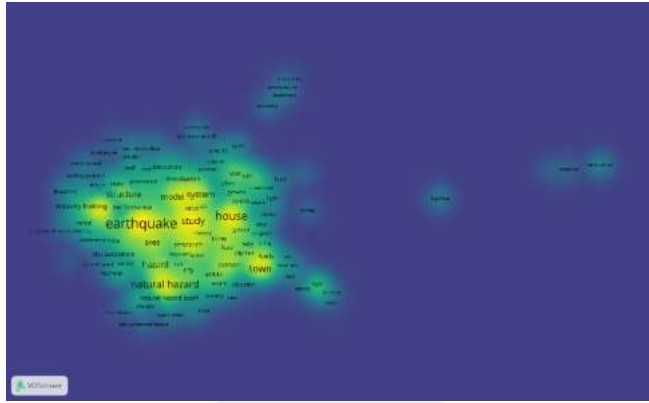
BAB 6 KESIMPULAN : Memberikan kesimpulan mengenai jenis bahaya apa yang umum ada diruang dalam dan kategori bahaya apa, serta area aman yang umum ada dan redesain secara umum yang dapat dibuat.

1.8 Penelitian Terdahulu & Novelty

1.8.1 Analisis Vos Viewer



*Gambar 1. 2 Visualisasi Network VOS Viewer Berdasarkan Data RIS
Sumber: Analisis Penulis, 2022*



Gambar 1. 3 Visualisasi Density VOS Viewer Berdasarkan Data RIS
 Sumber: Analisis Penulis, 2022

Pengumpulan data RIS (*Reference Manager*) menggunakan Publish or Perish 8 dengan kata kunci Earthquake, Natural Hazard, Non-Engineered Building, Narrow House, Non-Engineered House, Town Watching dengan fokus menggunakan platform pencarian Google Scholar. Batasan waktu pengambilan data adalah dengan rentang 10 tahun yaitu 2012-2022. Hasil dari pencarian mendapatkan 1000 Jurnal terkait. Kemudian di analisis dengan Vos Viewer dengan variabel 10 batasan istilah yang sama sehingga menghasilkan 106 batasan.

Data yang didapatkan publikasi sebelumnya belum banyak membahas tentang struktur, gempa bumi, perumahan, dan bencana alam. Namun pada penelitian kali ini akan berfokus pada identifikasi bahaya diruang dalam rumah non-engineered pada kawasan pada penduduk.

1.8.2 Penelitian Terdahulu

Pencarian penelitian terdahulu bertujuan untuk mencari unsur kebaruan dari temuan sebuah penelitian. Penelitian yang baik jika menemukan temuan baru yang dapat berkontribusi bagi bidang keilmuan maupun kehidupan(deepublish, 2020).

1. Penelitian dengan judul **“Seismic Vulnerability Assessment in Vernacular Houses: The Rapid Visual Screening Procedure for Non-Engineered Building with Application to Java Indonesia”** Di teliti oleh Noor Cholis Idham di North Cyprus 2011. Di jelaskan bahwa Rumah Vernakular sebagai rumah non rekayasa ternyata masih yang paling banyak terdapat di dunia terutama di negara berkembang. Penelitian ini membahas tentang pengkajian pembangunan rumah vernakular oleh pengaruh bencana gempa bumi.

Penelitian bertujuan untuk mengkaji tingkat kerawanan gempa dari rumah vernakular dengan mengembangkan prosedur sederhana yang dapat diterapkan pada rumah vernakular Jawa (Cholis Idham, 2011).

2. Penelitian dengan judul **“Three-Stage Fuzzy Rule-Based Model for Earthquake Non-Engineered Building House Damage Hazard Determination”** Diteliti oleh Edy Irwansyah, Sri Hartati dan Hartono di Indonesia 2017. Penelitian ini membahas tentang metode penilaian kerusakan gempa dengan sistem Fuzzy. Pembelajaran dilakukan untuk mengembangkan model inferensi fuzzy untuk menentukan bahaya kerusakan bangunan, terutama untuk membangun rumah non-Engineered pada peristiwa gempa bumi tertentu (Irwansyah et al., 2017).
3. Penelitian dengan judul **“House Seismic Vulnerability and Mitigation Strategies: Case of Yogyakarta City”** diteliti oleh Setya Winarno 2011. Penelitian terfokus untuk penilaian kerentanan rumah di Kota Yogyakarta sebagai salah satu daerah rawan gempa tinggi di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan 84,8% rumah di Yogyakarta merupakan rumah non-Engineered dan sangat rentan terhadap gempa (Winarno, 2011).
4. Penelitian dengan judul **“Stimulasi Kecerdasan Visual Spasial dan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini melalui Metode Kindergarten Watching Siaga Bencana Gempa Bumi di Paud Terpadu Permata Hati Banda Aceh”** yang diteliti oleh Lina Amelia, 2015. Hasil temuan dari penelitian ini adalah penerimaan pelaksanaan pembelajaran metode Kindergarten watching siaga bencana gempa bumi dapat dilihat dari perilaku positif yang dimunculkan anak dan kemampuan pendidik dalam menjalankan pembelajaran. Respon positif anak selama pembelajaran berlangsung sebanyak 22 anak memberikan respon positif, hanya 6 anak yang memperlihatkan perilaku kurang serius dalam kegiatan yang dilakukan (Bencana Gempa Bumi Di Paud Terpadu Permata Hati Banda Aceh Lina Amelia, 2015).
5. Penelitian dengan judul **“Perancangan Prosedur untuk Meminimasi Resiko K3 Berdasarkan Hasil HIRARC untuk Memenuhi Requirement OHSAS 18001:2007 KLAUSUL 4.4.7 DAN 4.5.1 serta Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 di Rumah Batik Komar”** diteliti oleh Suci Rachma Sari, Mariana Yustiana Lubis, Atya Nur Aisha, 2015. Hasil temuan dari penelitian ini adalah Identifikasi bahaya diperoleh 124 aktivitas berpotensi bahaya dan

risiko, dimana diketahui 8 aktivitas high risk dan 70 aktivitas significant risk dengan nilai high dan significant terbanyak terdapat diproses pelilinan batik cap, pembuatan alat cap dan pewarnaan. Berdasarkan hasil identifikasi HIRARC maka akan dilakukan upaya pengendalian yang disesuaikan dengan 13 requirement OHSAS 18001:2007 klausul 4.4.7 dan 4.5.1 dengan PP No. 50 Tahun 2012 sehingga dihasilkan prosedur penyimpanan, pemeliharaan dan penggunaan APAR, prosedur evakuasi keadaan darurat, dan prosedur pelaporan(Rachma Sari et al., n.d.).

Publikasi	Perbedaan
Seismic Vulnerability Assessment in Vernacular Houses: The Rapid Visual Screening Procedure for Non-Engineered Building with Application to Java Indonesia	Mengkaji tingkat kerawanan bencana gempa bumi pada rumah vernakular dan mengembangkan prosedur sederhana agar dapat diterapkan pada rumah vernakular jawa
Three-Stage Fuzzy Rule-Based Model for Earthquake Non-Engineered Building House Damage Hazard Determination	Penilaian kerusakan gempa dengan metode Fuzzy untuk menentukan bahaya kerusakan bangunan akibat gempa bumi pada bangunan non-Engineered
House Seismic Vulnerability and Mitigation Strategies: Case of Yogyakarta City	Penelitian terfokus pada mengkaji berapa persen rumah non engineered yang terdapat di Yogyakarta
Stimulasi Kecerdasan Visual Spasial dan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini melalui Metode Kindergarten Watching Siaga Bencana Gempa Bumi di Paud Terpadu Permata Hati Banda Aceh	Penerapan metode Kindergarten Watching yang merupakan turunan dari metode Town Watching kepada anak paud dalam siaga bencana
Perancangan Prosedur untuk Meminimasi Resiko K3 Berdasarkan Hasil HIRARC untuk Memenuhi Requirement OHSAS 18001:2007 KLAUSUL 4.4.7 DAN 4.5.1 serta Peraturan Pemerintah No.	Penelitian mengenai bahaya pada interior pembuatan batik yang ditimbulkan oleh benda yang ada didalam rumah dan membandingkan dengan prosedur penyimpanan, pemeliharaan dan evakuasi.

50 Tahun 2012 di Rumah Batik Komar	
------------------------------------	--

*Tabel 1. 5 Penelitian Sebelumnya
Sumber: Pencarian Penulis, 2023*

1.8.2 Novelty

Pencarian penelitian terdahulu bertujuan untuk mencari unsur kebaruan dari temuan sebuah penelitian. Penelitian yang baik jika menemukan temuan baru yang dapat berkontribusi bagi bidang keilmuan maupun kehidupan (deepublish, 2020). Sejauh ini berdasarkan pencarian dengan VOS Viewer dan pencarian lainnya belum ditemukan penelitian sejenis tentang Identifikasi 5 *Dangers* pada tata ruang dalam rumah tinggal padat penduduk. Terutama pada aspek prinsip 5 *Dangers* sebagai kategori pengelompokan bahaya di ruang dalam menggunakan metode town watching. Dengan demikian penelitian Evaluasi Potensi Bahaya Perabot Akibat Gempa Pada Tata Ruang Dalam Rumah Tinggal Padat Penduduk Kampung Jogoyudan.