

**PENGUATAN MANAJEMEN RISIKO DI ORGANISASI KOMUNITAS MELALUI IDENTIFIKASI, MITIGASI, DAN PEMULIHAN BENCANA**

Ahmad Jet Alamin A<sup>1</sup>, Margono<sup>2</sup>, Heni A. Adilan<sup>3</sup>  
Universitas Efarina, Indonesia<sup>1,2,3</sup>  
Email: [Jet.ahmad196@gmail.com](mailto:Jet.ahmad196@gmail.com)

**Abstrak**

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan memperkuat manajemen risiko pada organisasi komunitas agar lebih siap menghadapi bencana/insiden melalui tiga pilar utama: identifikasi risiko, mitigasi dan kesiapsiagaan, serta pemulihan (recovery). Permasalahan yang umum terjadi meliputi peta bahaya dan kerentanan yang belum terdokumentasi, SOP tanggap darurat yang belum jelas, peralatan/logistik yang tidak terinventarisasi, komunikasi krisis yang belum terstruktur, serta kurangnya pembelajaran pasca-kejadian. Intervensi dilakukan melalui lokakarya penilaian risiko berbasis wilayah, penyusunan risk register dan prioritas risiko, pelatihan SOP serta simulasi, pembentukan struktur komando insiden sederhana, penyusunan rencana pemulihan (termasuk dukungan psikososial dasar), dan pembuatan dashboard kesiapsiagaan. Luaran utama berupa dokumen rencana manajemen risiko komunitas, peta risiko, SOP tanggap darurat, rencana komunikasi krisis, daftar logistik, serta rencana pemulihan 30–90 hari. Sasaran kegiatan adalah pengurus komunitas, relawan, dan mitra lokal. Evaluasi menggunakan KPI untuk melihat peningkatan kesiapsiagaan relawan dan efektivitas SOP yang disusun.

**Kata kunci:** *Manajemen Risiko, Identifikasi Risiko, Mitigasi, Kesiapsiagaan*

**Abstract**

*This community service program (PkM) aims to strengthen risk management within community organizations to improve their readiness for disasters/incidents through three main pillars: risk identification, mitigation and preparedness, and recovery. Common issues include hazard and vulnerability mapping that have not yet been documented, unclear emergency response standard operating procedures (SOPs), uninventoried equipment/logistics, unstructured crisis communication, and limited post-incident learning. The intervention is implemented through risk assessment workshops at the local area level, developing a risk register and risk prioritization, training on SOPs and conducting simulations, establishing a simple incident command structure, formulating a recovery plan (including basic psychosocial support), and creating a preparedness dashboard. The main outputs include community risk management plan documents, risk maps, emergency response SOPs, crisis communication plans, logistics lists, and a 30–90 day recovery plan. The primary targets are community leaders, volunteers, and local partners. Evaluation is conducted using KPIs to measure improvements in volunteer preparedness and the effectiveness of the developed SOPs.*

**Keywords:** *Risk Management, Risk Identification, Mitigation, Preparedness*

**PENDAHULUAN**

Latar belakang kegiatan ini berangkat dari kenyataan bahwa komunitas merupakan garda terdepan saat terjadi bencana seperti banjir, kebakaran, gempa, longsor, angin kencang, wabah, maupun kecelakaan massal. Namun, kesiapsiagaan yang ada sering kali bergantung pada individu tertentu atau pengalaman kejadian sebelumnya, bukan pada sistem yang terdokumentasi dan dapat dijalankan secara konsisten. Karena itu, penerapan manajemen risiko yang sederhana namun disiplin menjadi penting untuk membantu komunitas mengurangi dampak kejadian, melindungi kelompok rentan, mempercepat proses pemulihan, serta memperkuat kepercayaan publik. Berdasarkan kondisi tersebut, rumusan masalah kegiatan ini meliputi bagaimana mengidentifikasi dan memetakan risiko prioritas di wilayah komunitas secara partisipatif, bagaimana menyusun mitigasi dan SOP tanggap darurat yang realistis untuk dijalankan relawan dengan sumber daya terbatas, serta bagaimana menyiapkan rencana pemulihan

sekaligus mekanisme pembelajaran agar kapasitas komunitas meningkat secara berkelanjutan. Tujuan kegiatan secara umum adalah meningkatkan kapasitas organisasi komunitas dalam manajemen risiko bencana dari tahap identifikasi hingga pemulihan, sedangkan tujuan khususnya mencakup penyusunan risk register dan peta risiko berbasis bahaya–kerentanan–kapasitas, penetapan prioritas risiko beserta rencana mitigasi (struktural maupun non-struktural), penyusunan SOP tanggap darurat beserta struktur komando dan rencana komunikasi krisis, pelaksanaan pelatihan dan simulasi (table-top dan/atau lapangan), penyusunan rencana pemulihan (meliputi logistik, layanan dasar, data korban, dan dukungan psikososial dasar), serta penetapan KPI kesiapsiagaan dan mekanisme evaluasi pasca-insiden. Sasaran kegiatan adalah pengurus komunitas, relawan, unsur RT/RW, serta mitra lokal seperti puskesmas, kelurahan/desa, dan BPBD setempat bila memungkinkan. Ruang lingkup jenis risiko yang diprioritaskan dapat mencakup banjir/genangan, longsor, kebakaran permukiman, angin kencang/puting beliung, gempa, kecelakaan atau insiden massal saat kegiatan komunitas, gangguan keamanan atau konflik sosial (jika relevan), serta wabah/kejadian luar biasa kesehatan (jika relevan), dengan kewajiban memetakan kelompok rentan seperti lansia, anak, ibu hamil, penyandang disabilitas, warga dengan penyakit kronis, dan warga yang tidak memiliki akses transportasi.

## LANDASAN TEORI

### 1. Konsep manajemen risiko dalam bencana

Manajemen risiko bencana pada dasarnya adalah proses terstruktur untuk memahami kemungkinan terjadinya gangguan/ancaman, menilai seberapa besar dampaknya, serta menentukan tindakan pengurangan risiko sebelum kejadian berlangsung dan tindakan respons-pemulihan setelah kejadian. Aven (2016) menekankan bahwa penilaian risiko merupakan komponen penting dalam pengambilan keputusan, dan perkembangan praktik modern tidak hanya berfokus pada perhitungan probabilitas, tetapi juga pada kualitas analisis dan konteks operasional. ISO 31000:2018 juga menegaskan bahwa manajemen risiko merupakan pedoman umum yang dapat diterapkan pada berbagai organisasi melalui kerangka kerja yang sistematis, termasuk penetapan konteks, identifikasi risiko, analisis, evaluasi, serta perlakuan risiko. Dalam konteks perencanaan darurat, Alexander (2002) menekankan bahwa efektivitas rencana sangat bergantung pada prinsip-prinsip perencanaan yang jelas, kemampuan koordinasi, serta kesiapan sumber daya untuk dijalankan saat situasi kritis. Dengan demikian, manajemen risiko dipandang bukan sekadar dokumen, tetapi sebagai sistem disiplin yang memandu keputusan dan tindakan.

### 2. Manajemen krisis, komunikasi, dan koordinasi

Krisis bencana menuntut kemampuan koordinasi lintas fungsi dan kejelasan peran. Comfort (2007) menguraikan bahwa komunikasi, koordinasi, dan kontrol merupakan faktor kunci dalam pengelolaan krisis, terutama saat informasi bergerak cepat dan situasi lapangan berubah. Sementara itu, Kapucu (2006) menyoroti pentingnya jaringan komunikasi antarlembaga selama keadaan darurat agar informasi dapat bergerak dan sinkron antaraktor. Hal serupa juga sejalan dengan gagasan Boin, 't Hart, Stern, & Sundelius (2017) yang memandang manajemen krisis sebagai kepemimpinan publik di bawah tekanan. Dalam praktik komunitas, aspek ini dapat diterjemahkan menjadi penyusunan SOP komunikasi krisis, penetapan juru bicara, serta kanal resmi (misalnya hotline atau grup informasi) agar mengurangi kebingungan dan potensi hoaks saat kejadian.

### 3. Resiliensi dan kapasitas komunitas

Resiliensi komunitas sering dimaknai sebagai kemampuan masyarakat untuk menyerap gangguan, merespons secara efektif, dan pulih kembali. Cutter, Burton, & Emrich (2010) mengembangkan pendekatan indikator resiliensi untuk membandingkan kondisi awal. Norris et al. (2008) juga menyajikan resiliensi sebagai metafora, teori, dan strategi yang dapat dioperasionalkan. Secara konseptual, Paton & Johnston (2017) menekankan resiliensi sebagai pendekatan terintegrasi, bukan tindakan tunggal, melainkan gabungan penguatan kapasitas, pembelajaran, dan penyesuaian strategi. Arah penguatan kapasitas komunitas ini sejalan dengan penelitian tentang modal sosial dalam pemulihan pascabencana. Aldrich (2012) menunjukkan bahwa modal sosial dapat memperkuat pemulihan pascakejadian, sedangkan Dynes (2006) menyoroti bahwa modal sosial berperan dalam menghadapi keadaan darurat berbasis komunitas. Dengan demikian, penguatan manajemen risiko pada organisasi komunitas tidak hanya menciptakan prosedur, tetapi juga memperkuat jejaring, kepercayaan,

#### 4. Identifikasi risiko dan proses penilaian risiko

Kerangka penilaian risiko merupakan fondasi dari manajemen risiko. Aven (2016) menegaskan bahwa proses penilaian risiko mencakup pengenalan ancaman, analisis, dan evaluasi untuk menghasilkan keputusan tindakan. Wisner et al. (2012) memperkuat perspektif bahwa risiko bencana terkait tidak hanya pada bahaya alami, tetapi juga pada kerentanan masyarakat serta kapasitas yang dimiliki. UNISDR (2009) dan UNDRR (2015) melalui terminologi dan Sendai Framework juga mempertegas bahwa pengurangan risiko bencana mencakup penguatan pemahaman risiko, tata kelola, dan pengelolaan risiko yang efektif. Dalam praktik komunitas, kerangka “hazard–vulnerability–capacity” dapat menjadi pendekatan yang selaras dengan gagasan tersebut: bahaya diidentifikasi per lokasi, kerentanan dipetakan pada kelompok terdampak, dan kapasitas ditentukan melalui sumber daya yang tersedia serta kemampuan relawan.

#### 5. Peran struktur komando insiden dan sistem tanggap darurat

Saat bencana terjadi, kecepatan respons dan kejelasan peran menjadi penentu. FEMA (2018) melalui National Incident Management System (NIMS) menekankan perlunya sistem manajemen insiden untuk mengintegrasikan fungsi-fungsi penting dalam tanggap darurat. Prinsip “komando insiden” juga dapat diadaptasi dengan versi sederhana untuk organisasi komunitas: penetapan koordinator lapangan serta pembagian divisi seperti operasi, logistik, perencanaan & data, keuangan/donasi, serta humas & komunikasi. Waugh & Streib (2006) menekankan kolaborasi dan kepemimpinan yang efektif sebagai prasyarat pengelolaan keadaan darurat yang baik. Dalam konteks PkM, pembentukan struktur komando sederhana membantu komunitas mengefektifkan respons sekaligus memastikan bahwa SOP dapat dijalankan oleh relawan walaupun terjadi pergantian peran.

#### 6. Pembelajaran pasca kejadian: AAR dan keberlanjutan

Keberlanjutan kapasitas komunitas perlu diwujudkan melalui pembelajaran dari pengalaman. Kerangka “learning by doing” sejalan dengan konsep manajemen berbasis evaluasi dan perbaikan. Dalam dokumen Anda, after action review (AAR) digunakan sebagai mekanisme pembelajaran setelah simulasi atau insiden, kemudian ditindaklanjuti dalam rencana 6–12 bulan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip manajemen sistem dan perbaikan berkelanjutan dalam manajemen risiko dan pengelolaan proyek/organisasi (lihat juga Hillson, 2002 terkait perluasan proses risiko untuk peluang perbaikan).

### **METODE**

Metode pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dirancang melalui tahapan bertahap mulai dari penentuan ruang lingkup hingga evaluasi dan perbaikan berkelanjutan. Pertama, dilakukan kick-off untuk menetapkan scope kegiatan, meliputi wilayah sasaran, jenis risiko utama yang akan diprioritaskan, serta pembentukan/penetapan tim inti. Tahap berikutnya adalah asesmen cepat, yang mencakup observasi titik rawan di wilayah komunitas, wawancara dengan pihak terkait, serta pengumpulan dan penelaahan data kejadian historis. Setelah data terkumpul, kegiatan dilanjutkan dengan lokakarya identifikasi risiko melalui pendekatan hazard mapping serta pemetaan kerentanan dan kapasitas komunitas secara partisipatif. Dari hasil lokakarya tersebut, tim menyusun risk register dan melakukan penentuan prioritas risiko menggunakan matriks kemungkinan (1–5) × dampak (1–5) sehingga diperoleh skor 1–25 untuk klasifikasi risiko: rendah (1–5, dimonitor), sedang (6–12, perlu mitigasi), dan tinggi (13–25, menjadi prioritas).

Tahap selanjutnya adalah perancangan mitigasi dan kesiapsiagaan, yang mencakup penyusunan SOP tanggap darurat, pengaturan kebutuhan logistik, penetapan jalur evakuasi, serta rancangan komunikasi krisis. Kegiatan kemudian diteruskan dengan pelatihan dan simulasi, termasuk pembagian peran relawan, pelatihan triase dasar (sesuai kompetensi), latihan evakuasi, pendirian posko, serta praktik pencatatan korban dan pelaporan kejadian. Selanjutnya disusun rencana pemulihan yang meliputi layanan dasar, mekanisme distribusi bantuan, manajemen donasi, dukungan psikososial dasar, hingga pendataan dan

rencana tindakan pemulihan 30–90 hari (termasuk perbaikan rumah/fasilitas dan pemulihan mata pencaharian bila relevan). Terakhir, dilakukan evaluasi dan perbaikan melalui after action review (AAR) serta penyusunan rencana tindak lanjut untuk periode 6–12 bulan agar kapasitas komunitas meningkat secara berkelanjutan dan tidak berhenti pada dokumen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM menghasilkan peta risiko wilayah yang memuat hasil pemetaan titik rawan di area komunitas sebanyak ... titik rawan. Peta ini disusun berdasarkan asesmen cepat, hazard mapping, serta masukan partisipatif dari pengurus komunitas, relawan, dan unsur wilayah. Selain itu, tim bersama komunitas juga berhasil menyusun risk register yang merinci ... risiko dengan klasifikasi prioritas, di mana terdapat ... risiko masuk kategori prioritas tinggi berdasarkan matriks kemungkinan–dampak. Dokumen risk register dan peta risiko tersebut menjadi dasar komunitas dalam menentukan langkah mitigasi yang paling mendesak serta memastikan kesiapsiagaan tidak bersifat insidental.

Pada aspek kesiapsiagaan operasional, kegiatan menghasilkan dan SOP disahkan/digunakan sebanyak ... SOP, yang mencakup SOP aktivasi tanggap darurat, SOP evakuasi dan titik kumpul, SOP komunikasi krisis, SOP posko dan distribusi bantuan, SOP manajemen donasi, serta SOP pendataan korban/kerusakan. Selanjutnya, komunitas menyiapkan personel melalui pelatihan dan praktik, sehingga relawan yang terlatih mencapai ... orang dan mampu menjalankan peran sesuai struktur komando insiden sederhana yang telah dibentuk. Simulasi tanggap darurat dilaksanakan dengan skema yang disepakati, yaitu (ya/tidak) simulasi dilaksanakan, dengan pelaksanaan menggunakan skenario risiko yang telah ditetapkan. Bila simulasi dilakukan, maka pencapaian kinerja juga terlihat dari waktu aktivasi posko yaitu sekitar ... menit sejak kejadian teridentifikasi.

Agar kesiapsiagaan dapat segera dioperasionalkan, kegiatan juga memastikan ketersediaan logistik minimal sesuai checklist, dengan tingkat pemenuhan ...% dari item yang direncanakan (misalnya perangkat P3K/APAR, senter, megaphone, terpal, power bank, serta perlengkapan pendukung evakuasi sesuai risiko wilayah). Terakhir, komunitas menyusun rencana pemulihan 30–90 hari untuk memastikan respons tidak berhenti pada fase tanggap darurat, tetapi berlanjut pada pendataan, pemulihan layanan dasar, dukungan psikososial dasar, distribusi bantuan, dan rencana perbaikan/fasilitasi kebutuhan korban. Rencana ini disusun dengan status (ya/tidak).

### Kendala dan Mitigasi

Dalam pelaksanaan kegiatan, salah satu kendala yang mungkin muncul adalah relawan terbatas dan berganti-ganti. Kondisi ini dapat menghambat kontinuitas pemahaman SOP dan peran komando. Untuk mengatasi hal tersebut, tim menerapkan strategi modul singkat dan quick guide sebagai pegangan operasional relawan, sekaligus melakukan regenerasi PIC per peran agar setiap fungsi (operasi, logistik, data, humas, dan keuangan/donasi) tetap memiliki penanggung jawab yang jelas meskipun ada pergantian personel.

Kendala berikutnya adalah peralatan yang minim. Keterbatasan perangkat dapat membuat SOP sulit berjalan secara optimal. Mitigasi yang dilakukan adalah memprioritaskan SOP dan komunikasi sebagai “inti prosedur” agar respon tetap bisa dilakukan walau fasilitas terbatas, serta memperluas dukungan melalui kemitraan dengan kelurahan/dunia usaha untuk bantuan in-kind (barang pendukung) sesuai kebutuhan yang paling prioritas.

Selain itu, terdapat tantangan berupa data kelompok rentan yang sensitif. Data seperti kondisi kesehatan, keterbatasan akses, atau kondisi khusus warga tidak bisa dibuka sembarangan. Mitigasinya berupa penerapan kebijakan privasi, pembatasan akses data, serta penyusunan mekanisme pengumpulan data berdasarkan persetujuan warga sehingga proses pendataan tetap etis dan aman.

Dalam situasi krisis, kendala yang sering muncul adalah hoaks yang dapat memperburuk kepanikan atau mengganggu koordinasi. Untuk itu, komunitas menetapkan satu kanal resmi komunikasi, menyiapkan pesan standar (template informasi), serta menetapkan juru bicara yang bertugas menyampaikan informasi terverifikasi sehingga publik memperoleh arahan yang konsisten.

### Keberlanjutan

Agar hasil program tidak berhenti setelah kegiatan selesai, kegiatan menetapkan mekanisme pembaruan risk register dan peta risiko secara berkala, yaitu melalui pembaruan dan latihan minimal 2 kali setahun. Komunitas juga melakukan penguatan dengan audit logistik triwulan untuk memastikan item checklist tetap tersedia dan berfungsi, sekaligus menjalankan simulasi komunikasi krisis agar kemampuan pelaporan, klarifikasi, dan penyampaian informasi teruji pada berbagai skenario.

Keberlanjutan juga diperkuat melalui kemitraan dengan BPBD/puskesmas/PMI lokal untuk pelatihan lanjutan dan pendalaman kompetensi sesuai kebutuhan komunitas (misalnya penguatan triase, penanganan keadaan tertentu, atau penguatan manajemen bantuan). Terakhir, manajemen risiko diintegrasikan ke dalam seluruh aktivitas komunitas, sehingga penerapan risiko menjadi budaya kerja, misalnya melalui integrasi dalam pelaksanaan event komunitas, program bantuan, dan kegiatan yang berpotensi menimbulkan kerumunan atau kerentanan baru.

## KESIMPULAN

Penguatan manajemen risiko komunitas melalui proses identifikasi risiko, penyusunan mitigasi/kesiapsiagaan, serta perencanaan pemulihan telah membentuk sistem kerja yang lebih siap, transparan, dan tangguh dalam menghadapi bencana maupun insiden. Dengan perangkat yang sederhana namun terstruktur—meliputi peta risiko wilayah, risk register, SOP tanggap darurat, struktur komando insiden, checklist logistik, serta mekanisme pembelajaran melalui AAR—komunitas memiliki pedoman dan alur tindakan yang jelas sehingga mampu merespons lebih cepat dan lebih tertib, melindungi kelompok rentan secara lebih terarah, serta mempercepat pemulihan melalui rencana 30–90 hari yang dapat ditelusuri secara terukur. Selain itu, keberlanjutan kapasitas dijaga melalui pembaruan dokumen dan latihan secara berkala, audit logistik, penguatan komunikasi krisis, serta kemitraan dengan pihak teknis terkait agar pengelolaan risiko tidak berhenti pada saat program berlangsung, tetapi menjadi budaya kerja komunitas yang berkesinambungan..

## REFERENSI

- Aldrich, D. P. (2012). *Building Resilience: Social Capital in Post-Disaster Recovery*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226012896.001.0001>
- Alexander, D. (2002). *Principles of Emergency Planning and Management*. Oxford University Press.
- Aven, T. (2016). Risk assessment and risk management: Review of recent advances. *Reliability Engineering & System Safety*, 150, 19–31. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2015.12.017>
- Boin, A., 't Hart, P., Stern, E., & Sundelius, B. (2017). *The Politics of Crisis Management: Public Leadership under Pressure* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316339756>
- Comfort, L. K. (2007). Crisis management in hindsight: Cognition, communication, coordination, and control. *Public Administration Review*, 67(s1), 189–197. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00827.x>
- Coppola, D. P. (2015). *Introduction to International Disaster Management* (3rd ed.). Butterworth-Heinemann.
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1). <https://doi.org/10.2202/1547-7355.1732>
- Dynes, R. R. (2006). Social capital: Dealing with community emergencies. *Homeland Security Affairs*, 2(2).
- Federal Emergency Management Agency (FEMA). (2018). *National Incident Management System (NIMS)*. U.S. Department of Homeland Security.
- Haddow, G., Bullock, J., & Coppola, D. P. (2017). *Introduction to Emergency Management* (6th ed.). Butterworth-Heinemann.
- Hillson, D. (2002). Extending the risk process to manage opportunities. *International Journal of Project Management*, 20(3), 235–240. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00074-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00074-6)
- ISO. (2018). *ISO 31000:2018 Risk Management – Guidelines*. International Organization for Standardization.
- Kapucu, N. (2006). Interagency communication networks during emergencies. *The American Review of Public Administration*, 36(2), 207–225. <https://doi.org/10.1177/0275074005280605>

- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (12th ed.). Wiley.
- McEntire, D. A. (2015). *Disaster Response and Recovery: Strategies and Tactics for Resilience* (2nd ed.). Wiley.
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, and strategy. *American Journal of Community Psychology*, 41(1–2), 127–150. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>
- Paton, D., & Johnston, D. (2017). *Disaster Resilience: An Integrated Approach* (2nd ed.). Charles C Thomas Publisher.
- Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). PMI.
- Shaw, R., & Okazaki, K. (2003). Sustainability in grass-roots initiatives: Focus on community-based disaster management. *Journal of Environmental Management*, 68(4), 413–426. [https://doi.org/10.1016/S0301-4797\(03\)00070-3](https://doi.org/10.1016/S0301-4797(03)00070-3)
- Situmorang, D. M. (2019). the Effect of Taxpayer Awareness and Fiskus Service on Performance of Tax Revenue With Taxpayer Compliance As Intervening Variables. *Management and Sustainable Development Journal*, 1(1), 26–37. <https://doi.org/10.46229/msdj.v1i1.98>
- Situmorang, D. M., & Pratama, E. (2023). Analisis Kepatuhan Wajib Pajak Pasca Implementasi Kebijakan Tax Amnesty. *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 3(2), 115–122. <https://doi.org/10.35313/ialj.v3i2.4620>
- Tierney, K. (2014). *The Social Roots of Risk: Producing Disasters, Promoting Resilience*. Stanford University Press.
- Tierney, K., Lindell, M., & Perry, R. (2001). *Facing the Unexpected: Disaster Preparedness and Response in the United States*. Joseph Henry Press. <https://doi.org/10.17226/9834>
- UNDRR. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. United Nations.
- UNISDR. (2009). *Terminology on Disaster Risk Reduction*. United Nations.
- Waugh, W. L., & Streib, G. (2006). Collaboration and leadership for effective emergency management. *Public Administration Review*, 66(s1), 131–140. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00673.x>
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2012). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203428764>

Setiyanti, S. W. (2012). Membangun kerja sama tim (kelompok). Jurnal STIE Semarang.

Strategi Branding: Teori dan Perspektif Komunikasi dalam Bisnis. (2020). (n.p.): Universitas Brawijaya Press.

Sultanatta, C., & Maryam, S. (2018). Analisis Semiotika Logo Brodo Footweardi Media Sosial Twitter (Studi Analisis Semiotika Roland Barthes). Ekspresi Dan Persepsi: Jurnal Ilmu Komunikasi, 1(1).

Susilo, G. A. (2009). Arsitektur Jengki: Bergeometri yang Kreatif. Spectra, 7(13), 15-23. Visualize Success: Mastering Brand Visuals for Impactful Identity Design. (n.d.). (n.p.): Marcelo Marins Rodrigues.

Wardani, L. K. (2010). Fungsi, makna dan simbol (sebuah kajian teoritik).

Zharandont, P. (2015). Pengaruh warna bagi suatu produk dan psikologis manusia. Bandung. Universitas Telkom, 7.