

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kawasan Batu Busuk, Kota Padang pada tanggal 29 Januari 2026, mengenai Identifikasi Tingkat Kerusakan Bangunan Rumah Tinggal Pasca Banjir Bandang (Galodo). Dari total 187 unit Hunian Tetap (Huntap), ditemukan kondisi bangunan sangat bervariasi dengan rincian yang terdata 93 unit layak huni, 9 unit kerusakan ringan, 10 unit kerusakan sedang, 9 unit kerusakan berat dan 66 unit yang dinyatakan hilang akibat hanyut terbawa arus.

Dilakukan identifikasi mendalam pada 9 sampel untuk menentukan tingkat kerusakan dan Rancangan Anggaran Biaya (RAB) yang diperlukan untuk mengembalikan fungsi bangunan, dengan tingkat kerusakan yang terdiri dari 3 kerusakan yaitu kerusakan ringan, sedang dan berat.

1. Pada kategori rusak ringan yang diwakili oleh Node 35, 36, dan 37, kerusakan umumnya bersifat non-struktural seperti retak rambut dinding dan kerusakan finishing dengan rentang biaya perbaikan antara Rp 6,7 juta hingga Rp 8,1 juta.
2. Sementara itu, kategori rusak sedang seperti pada Node 38, 42, 44, memerlukan penanganan struktural terbatas berupa injeksi epoxy atau grouting akibat retak struktur pada dinding dan kolom, dengan estimasi biaya berkisar antara Rp 18 juta hingga Rp 25 juta.
3. Pada kategori rusak berat seperti Node 15, 16, dan 39, bangunan dinyatakan tidak layak huni karena mengalami kegagalan struktur utama (kolom patah atau pondasi amblas) dengan kebutuhan biaya rekonstruksi yang sangat tinggi, yakni antara Rp 45 juta hingga Rp 100 juta. Sebagai saran, pemerintah perlu memprioritaskan bantuan bagi pemilik rumah yang kehilangan hunian serta memberikan edukasi teknis bagi warga dengan kerusakan sedang agar melakukan perkuatan struktur sebelum menempati kembali bangunan mereka demi menjamin keselamatan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kendala yang ditemukan selama pelaksanaan studi, penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Perluasan Objek dan Wilayah Penelitian:

Mengingat keterbatasan waktu, penelitian ini hanya berfokus pada wilayah Batu Busuk dengan jumlah sampel yang terbatas. Direkomendasikan bagi peneliti selanjutnya untuk memperbanyak jumlah sampel dan memperluas cakupan lokasi penelitian ke seluruh wilayah Kota Padang yang terdampak bencana serupa. Hal ini sangat penting agar gambaran karakteristik kerusakan hunian tetap (Huntap) pasca bencana dapat terpetakan secara lebih menyeluruh dan representatif.

2. Pengembangan Analisis Biaya (RAB):

Disarankan agar penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) ke depannya mempertimbangkan variabel indeks kesulitan akses di lokasi bencana dan fluktuasi harga material bangunan setempat. Dengan demikian, estimasi biaya perbaikan yang dihasilkan akan lebih aplikatif dan dapat digunakan sebagai standar acuan bagi pemerintah daerah maupun masyarakat dalam melakukan pemulihan bangunan secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnudin, A., Rizky, N., Setiawan, A., Teknik, J., Fakultas, S., Tadulako, U., ...
Lolu, D. (2024). Analisis Persyaratan Teknis Rumah Tinggal Warga Di Desa
Lolu Kecamatan Sigi Biromaru Berdasarkan Undang Undang No. 28 Tahun
2002, *10*(28), 95–103.
- Deswastoto. (2018). Analisis Jenis Kerusakan Pada Bangunan Perumahan. *Journal
of the Society of Mechanical Engineers*, *121*(1191),
47.
- Hadi Saputro, I. N., Suprpto, M., & Qomariyah, S. (2014). Pola aliran banjir
berdasarkan karakteristik das sumpur di sumatera barat. *E-Jurnal Matriks
Teknik Sipil*, (September), 512–519.
https://doi.org/10.1299/jsmemag.121.1191_47
- Imani, R., Nasmirayanti, R., & Yunarta, A. (2024). Investigasi Kerusakan
Bangunan Rumah Warga Akibat Gempa Pasaman Barat 2022. *Jurnal Arsip
Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, *7*(1), 40–52.
<https://doi.org/10.24815/jarsp.v7i1.30964>
- Koesmartadi, C., Nurhayati, B. R., & Kusyanto, M. (2023). Geographical
Analysis, Building Regulations in Indonesia, PP No: 16 of 2021.
Architectural Research Journal (ARJ), *3*(1), 8–13.
<https://doi.org/10.22225/arj.3.1.2023.8-13>
- Kurnianto, D. H. (2014). Evaluasi Retak Struktural Gedung. *Jurnal Teknik Sipil*,
21(1), 23. <https://doi.org/10.5614/jts.2014.21.1.3>
- Liline, F., Leuhery, L., & Abdin, M. (2025). Analisa Tingkat Kerusakan Dan
Estimasi Biaya Perbaikan Bangunan Gedung Sekolah Citra Kasih Ambon.
Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa, *2*(7), 1222–1229.
<https://doi.org/10.59837/jpnmb.v2i7.661>
- M Ep Ku Ha Ep Ku M. (2011).
- Mahardhika. (2020). Penanggulangan Bencana Pada Tahap Pascabencana
Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan.
Lex Et Societatis, *7*(9), 79–87.
- Muiyati, A. (2008). Kajian Luas Rumah Tinggal Masyarakat Berpenghasilan
Rendah Di Kawasan Pusat Kota. *Jurnal SMARTek*, *6*(3), 184–192.
- Naula, E. A. (2017). *Ekp*, *13*(3), 1576–1580.
- Sadilah. (2023). Perbandingan Rab Antara Pekerjaan Dinding Menggunakan
Fero semen Dan Batako Pada Rehabilitasi Rumah Sederhana. *CIVeng: Jurnal
Teknik Sipil Dan Lingkungan*, *4*(2), 79.
<https://doi.org/10.30595/civeng.v4i2.17564>

- Samsunan, S. (2018). Evaluasi Kerusakan Akibat Gempa Pada Bangunan Gedung Bank Aceh Cabang Sigli. *Jurnal Teknik Sipil Dan Teknologi Konstruksi*, 2(2), 79–80. <https://doi.org/10.35308/jts-utu.v2i2.377>
- Sudarmadji. (2014). Penilaian Kondisi Bangunan Sekolah Pasca Gempa Bumi. *Pilar Jurnal Teknik Sipil*, 10(1), 69–77.
- Triastuti, N. S., & Indriasari, I. (2020). The Role of Reviewing Building Structures To Fulfill Requirements for Stiffness, Stability and Strength of Building Structures. *Applied Research on Civil Engineering and Environment (ARCEE)*, 2(01), 1–16. <https://doi.org/10.32722/arcee.v2i01.2847>
- Widianto. (2008). Evaluasi Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung K. H. Hasjim Asj'Arie, Kampus A, Universitas Negeri Jakarta, 17(11).
- Wismana Putra, I. S., Hermawan, F., & Dwi Hatmoko, J. U. (2020). Penilaian Kerusakan Dan Kerugian Infrastruktur Publik Akibat Dampak Bencana Banjir Di Kota Semarang. *Wahana Teknik Sipil: Jurnal Pengembangan Teknik Sipil*, 25(2), 86. <https://doi.org/10.32497/wahanats.v25i2.2154>
- Zacky. (2025). Dampak Banjir Bandang Galodo Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Tanah Datar. *Agri Sains*, null(23), 301–316. <https://doi.org/10.15797/concom.2019..23.009>
- Zulyandani. (2025). Analisa Perawatan Dak Beton Di parking stand 6 Dengan Metode Perbaikan Menggunakan Sika Top 107 (Studi Kasus Bandara Internasional Minangkabau Sumatra Barat) TUGAS AKHIR Analisa Perawatan Dak Beton Di parking stand 6 Dengan Metode Perbaikan Menggunakan, 107, 1–76.