

**ANALISIS DATA KEBENCANAAN SUMATERA BARAT DENGAN
PENDEKATAN *BUSINESS INTELLIGENCE***

TUGAS AKHIR



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**ANALISIS DATA KEBENCANAAN SUMATERA BARAT DENGAN
PENDEKATAN *BUSINESS INTELLIGENCE***

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik*



Oleh:

RADEN ARHANDA MIKA KRISNA SND

1810921044

Pembimbing:

BENNY HIDAYAT, Ph.D

IKHWAN ARIEF, S.T., M.Sc

**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2023

ABSTARK

Provinsi Sumatera Barat merupakan daerah dengan potensi ancaman bencana yang tinggi dimana bencana yang sering terjadi berupa gempa bumi, tsunami, banjir, letusan gunung berapi, abrasi pantai, kekeringan, suaca esktrim, tanah longsor, angin topan, kebakaran hutan. Mitigasi bencana merupakan penanggulangan bencana alam untuk mengurangi dan memperkecil dampak. Dimana upaya berkelanjutan untuk mengurangi dampak terhadap orang dan properti. Dalam penelitian ini diperlukan pendekatan *Business Intelligence* yang berupa sebuah konsep untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berdasarkan sistem yang berbasis sebuah data, maka *Business Intelligence* untuk manajemen bencana dapat memberikan kapasitas kelincahan untuk pengambilan keputusan dalam lingkungan yang dinamis di antara berbagi lembaga. Dalam mendukung berbagai pihak terutama publik mengenai mitigasi bencana berdasarkan data visual data yang ada, dan juga *database* yang ada pada skala nasional belum memenuhi atau belum ada data yang mengenai Provinsi Sumatera Barat secara lengkap. Bertujuan untuk menganalisis bencana yang ada di Provinsi Sumatera Barat dengan membuat *dashboard* dalam *Business Intelligence* agar dapat lebih mudah dipahami publik. Pembuatan *dasboard* menggunakan aplikasi *Microsoft Power BI* dimana proses pembuatannya menggunakan data kejadian dan bencana yang mencakup kejadian gempa bumi, longsor, banjir, dan banjir bandang, dan untuk rentang waktu kejadian selama 5 tahun kebelakang dari 2018 sampai 2022. Proses pembuatan *dashboard* berisikan grafik kejadian yaitu sebaran kejadian, sebaran kejadian pertahun, sebaran kejadian perbulan, sebaran kejadian per daerah, persentase kejadian, tabel informasi kejadian, jumlah korban, dan jumlah penduduk Provinsi Sumatera Barat. Proses tersebut dilanjutkan dalam pembuatan *website* yang digunakan untuk mengunggah Data Visual Kejadian dan Kebencanaan Sumatera Barat dan juga ditambahkan beberapa informasi berupa edukasi bencana dan informasi bencana pada *website*. Karena manfaat untuk mendukung masyarakat dalam bahaya dari bencana maka pada *user experience* mendapatkan *respons* yang baik dimana responden sebanyak 32 orang beranggapan untuk *dahsboard* Data Visual Kejadian dan Kebencanaan Sumatera Barat sudah cukup baik dan juga mudah untuk dipahami oleh masyarakat. Dengan total kejadian bencana yang ada di Provinsi Sumatera Barat sebanyak 81 kejadian gempa bumi, 57 kejadian longsor, 44 kejadian banjir bandang.

Kata Kunci : *Manajemen Bencana dengan menggunakan pendekatan Business Intelligence*