

KELAYAKAN DESAIN INFOGRAFIS PETA *SHELTER* SEBAGAI MITIGASI BENCANA GEMPA DAN TSUNAMI

Oleh:

Dwi Mutia Sari^{1*}

*Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Padang*

Haris Satria²

*Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Padang*

Eko Purnomo³

*Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Padang*

Siti Aisyah⁴

*Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Padang*

mutia2011@fbs.unp.ac.id^{1*}; satriaharis@fbs.unp.ac.id²

ekopurnomo@fbs.unp.ac.id³; aisyahsiti310@fbs.unp.ac.id⁴

***) Corresponding Author**

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the development process, feasibility and academic community response to the Universitas Negeri Padang (UNP) shelter map infographic as one of the media in earthquake and tsunami disaster mitigation. The method in this study uses the development research method or Research and Development (R&D), in order to produce certain products based on the stages so as to produce a feasible product. The validation test was carried out by design and media experts using validation sheets, then field trials on 20 students. The results showed that: 1) the feasibility of UNP shelter map infographics as one of the media in earthquake and tsunami disaster mitigation with the results of design and media expert validation with a very feasible category of 94.23%, 2) student responses to understanding UNP shelter map infographics as one of the media in earthquake and tsunami disaster mitigation obtained results of 91.66% which can be categorized as easy to understand as one of earthquake and tsunami disaster mitigation.

Keywords: *Infographics; mitigation; eligibility.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses pengembangan, kelayakan dan respon civitas akademik terhadap infografis peta *shelter* Universitas Negeri Padang (UNP) sebagai salah satu media dalam mitigasi bencana gempa dan tsunami. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), guna menghasilkan produk tertentu berdasarkan tahapan-tahapannya sehingga menghasilkan sebuah produk yang layak. Dalam uji validasi dilakukan oleh ahli desain dan media dengan menggunakan lembar validasi, selanjutnya uji lapangan (*field trial*) terhadap 20 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) kelayakan infografis peta *shelter* UNP sebagai salah satu media dalam mitigasi bencana gempa dan tsunami dengan hasil validasi ahli desain dan media dengan kategori sangat layak yaitu 94,23%, 2) respon mahasiswa terhadap pemahaman infografis peta *shelter* UNP sebagai salah satu media dalam mitigasi bencana gempa dan tsunami memperoleh hasil yaitu 91,66% yang dapat dikategorikan mudah dipahami sebagai salah satu mitigasi bencana gempa dan tsunami.



A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kota Padang berada di sepanjang pesisir pantai Sumatera Barat. Sementara itu, Sumatra Barat berada antara pertemuan dua lempeng benua besar yaitu Lempeng Eurasia dan Lempeng Indo-Australia serta patahan sesar Semangko. Dekat pertemuan lempeng tersebut terdapat patahan Mentawai. Yang mana menurut catatan ahli, gempa wilayah Sumatera Barat memiliki siklus 200 tahunan gempa besar pada awal abad ke-21 telah memasuki masa berulangnya (Admin, 2009).

Berdasarkan pernyataan tersebut maka diperlukan usaha-usaha mitigasi dalam membantu Pemerintah Daerah untuk mengurangi dampak korban jiwa jika terjadi bencana alam tersebut. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan penelitian bidang kebencanaan. Ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media tersebut sebagai salah satu usaha mitigasi bencana bagi civitas akademik khususnya dan masyarakat di sekitar kampus Universitas Negeri Padang (UNP) umumnya.

B. TINJAUAN PUSTAKA

a. Infografis

Infografis merupakan sajian informasi yang kompleks dalam bentuk visual berupa representasi dari grafis informasi, data dan pengetahuan (Sari dkk., 2021). Peran

infografis yaitu membantu memvisualisasikan data dan informasi yang kompleks menjadi mudah untuk dibaca dan mudah untuk dipahami, terutama untuk informasi dengan teks yang panjang, gambar-gambar penting, dan data angka-angka penting (Franciska Senjaya dkk., 2019). Oleh sebab itu, infografis menjadi media informasi yang diminati karena memiliki bentuk visual yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh khalayak (Fatimah Yasmin & Nur Afni, 2019).

b. Mitigasi

Mitigasi bencana yaitu rangkaian upaya yang dilakukan guna mengurangi risiko, baik berupa pembangunan fisik, penyadaran serta peningkatan kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana. Sudah terdapat *shelter-shelter* mitigasi di kawasan UNP, adapun gedung yang digunakan sebagai *shelter* tersebut adalah Gedung Labor Micro Teaching, Gedung Labor Ilmu Pendidikan, Gedung Pascasarjana, Gedung Labor Terpadu Ilmu Ekonomi, Gedung Fakultas Bahasa dan Seni, Gedung Perpustakaan dan Masjid Raya Al-Azhar (Pebrina Manda dkk., 2014). Seperti hal yang peneliti lakukan dengan merancang desain infografis peta bangunan mitigasi di sekitar kawasan UNP Padang, sehingga infografis tersebut dapat digunakan oleh civitas akademik dan

masyarakat sekitar UNP dalam melakukan penyelamatan sementara dari bencana alam yang dapat terjadi kapan saja.

Sebelumnya sudah dilakukan penelitian perancangan mengenai infografis *shelter* bangunan di kawasan UNP sebagai mitigasi bencana alam gempa dan tsunami, namun belum sampai pada tahapan meneliti kelayakan dan respon civitas akademik dan khalayak terhadap infografis tersebut. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kelayakan desain infografis peta *shelter* yang bertujuan untuk menganalisis proses pengembangan, kelayakan dan respon civitas akademik terhadap infografis peta *shelter* UNP sebagai salah satu media dalam mitigasi bencana gempa dan tsunami.

c. Studi Kelayakan

Studi kelayakan pada penelitian ini merupakan sebuah penilaian mengenai kelayakan dari suatu produk yang akan dikerjakan. Tujuannya adalah untuk mengetahui keunggulan dan kelemahan dari hal yang sudah ada dan produk yang akan dikerjakan secara obyektif dan rasional, serta dampak terhadap lingkungan hidup, sumber daya, dan pada prospek dari produk tersebut.

C. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode ini digunakan agar menghasilkan produk tertentu berdasarkan tahapan-tahapannya, antara lain tahapan analisis, merancang, memproduksi, serta

metode pengembangan dalam menganalisa produk agar menghasilkan produk yang layak (Sugiyono, 2009).

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik kuantitatif. Data kuantitatif digunakan untuk mengetahui kelayakan infografis peta *shelter* UNP sebagai salah satu media dalam mitigasi bencana gempa dan tsunami.



Gambar 1. Salah satu gedung UNP dengan shelter mitigasi (Sespamardi, 2019).

Data kuantitatif tersebut didapat dari analisis kebutuhan hasil pengembangan produk, validasi produk, serta uji coba penggunaan produk oleh ahli desain dan media dengan menggunakan media lembaran validasi serta hasil angket dari 20 mahasiswa yang ada di FBS Universitas Negeri Padang dengan menyertakan instrumen terhadap pengembangan media infografis yang sudah dirancang tersebut menggunakan lembaran validasi skala *likert* yaitu: (1) kurang, (2) cukup, (3) baik, dan (4) baik sekali.

Data tersebut dihitung rata-ratanya dan dikonversi menjadi nilai, selanjutnya menggunakan rumus analisis kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis data dengan kriteria interpretasi dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Rata - rata keseluruhan aspek}}{\text{Skala tertinggi penilaian}} \times 100\%$$

Sumber: diadaptasi dari (Riduwan, 2013).

Hasil kelayakan tersebut dikonversi menjadi nilai dengan skala likert, seperti tabel:

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor Validasi dan Respon Mahasiswa

Penilaian	Kriteria interpretasi
0% - 24,99%	Kurang
25% - 49,99%	Cukup
50% - 74,99%	Baik
75% - 100%	baik sekali

Sumber: diadaptasi dari (Riduwan, 2013).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ini adalah penelitian pengembangan berupa peta yang berisi lokasi *shelter* yang berada dalam lingkungan kampus UNP yang dapat dimiliki oleh civitas dan masyarakat sekitar UNP. Digunakan sebagai panduan tempat penyelamatan berupa informasi gedung yang aman dan dekat dengan lokasi mereka berada jika terjadi bencana tsunami.

Lokasi shelter yang menjadi rujukan adalah lokasi gedung *existing* yang berdasarkan kriteria gedung yang memenuhi standar keamanan oleh BPBD Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan sebuah peta infografis dijadikan produk yang dapat dipublikasikan kepada civitas akademik ataupun masyarakat dilingkungan kampus UNP Padang sebagai produk bernilai informasi yang dapat dipahami baik secara visual ataupun fungsi. Ini merupakan kontribusi nyata UNP terhadap masyarakat dengan penyediaan informasi mitigasi penyelamatan apabila

terjadi gempa dan tsunami yang dapat membantu mengurangi resiko korban jiwa akibat bencana tersebut nantinya.

Proses pengembangan peta infografis ini terdiri dari 3 tahapan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*development*).

a. Tahap pendefinisian (*Define*)

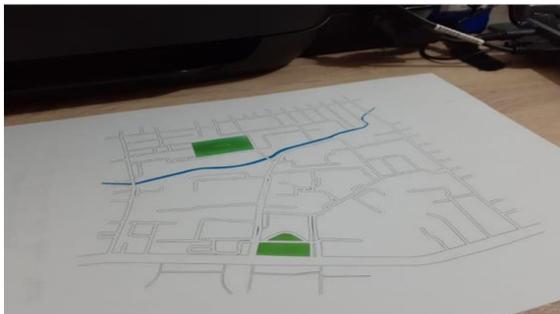
bertujuan untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang ingin diangkat oleh peneliti, dan menjadi isu di lapangan. Tahap pendefinisian ini mencakup fakta dan serangkaian kebutuhan pembuatan peta *shelter*. Hasil analisis penelitian dari data yang ada adalah informasi gedung yang dapat digunakan sebagai *shelter* untuk mitigasi gempa dan tsunami dalam bentuk peta infografis belum tersedia di lingkungan kampus UNP Padang.

Dilihat dari identifikasi kebutuhan tersebut dan dengan riwayat Kota Padang yang merupakan jalur patahan Semangko (Admin, 2010), maka dibutuhkan sebuah media informasi yang informatif dan mudah dipahami. Pada saat melakukan identifikasi data tersebut, peneliti menggunakan teknik analisa SWOT, yang selanjutnya dikembangkan melalui *mind mapping* untuk menemukan *keyword* dalam perancangan.

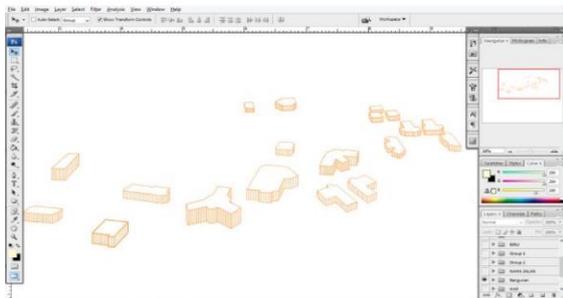
b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini merancang bentuk visual dari peta shelter bangunan kawasan UNP Padang agar nantinya sesuai dengan konsep dan target *audience*, adapun langkah yang dilakukan

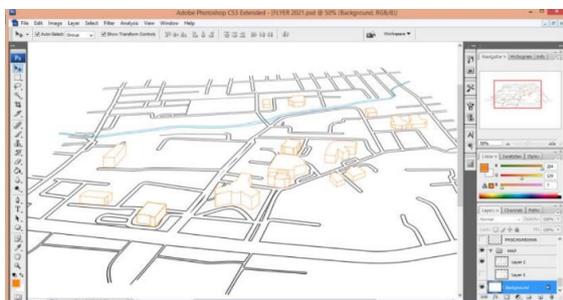
dalam proses perancangan ini adalah: a) membuat layout kasar sketsa berupa peta jalan dan bangunan *shelter* yang ada di kawasan UNP Padang, b) *layout* eksekusi, pada proses ini dilakukan pemindahan sketsa dalam bentuk digital, c) *layout* komprehensif, pada tahapan ini mulai dilakukan penggabungan sketsa jalan dan bangunan secara *kompleks* dan bentuk digital dan d) final *design* merupakan hasil akhir dari rancangan yang sudah dilakukan.



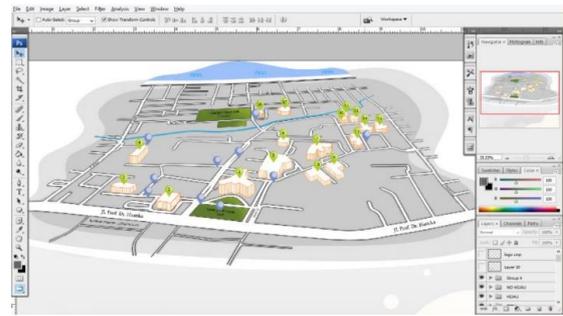
Gambar 2. Layout Kasar.



Gambar 3. Layout Eksekusi.



Gambar 4. Layout Komprehensif.



Gambar 5. Final Design (Sari dkk., 2021).

c. Tahap pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk memperbaiki peta infografis yang telah direvisi berdasarkan masukan dari validator.

Hasil Validasi Desain dan Media dilakukan untuk mengetahui kevalidan produk yang telah dikembangkan, baik dari segi kesesuaian isi dan informasi yang disampaikan serta sejauh mana pemahaman target *audience* terhadap produk tersebut, berikut validasi dibagi kedalam 2 kategori:

1) Ahli Desain dan Media

Pelaksanaan uji validasi media dilakukan setelah pembuatan desain. Uji validasi oleh ahli desain dan media pada infografis peta *shelter* UNP sebagai salah satu media dalam mitigasi bencana gempa dan tsunami bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya media yang telah dikembangkan tersebut dengan kesesuaian data dengan menggunakan lembar validasi. Validasi dilakukan oleh dosen Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang, aspek-aspek yang dinilai adalah dari aspek umum, aspek media dan aspek komunikasi visual (Ganda Putri Panjaitan dkk., 2020).

Berikut tabel penilaian dari ahli desain dan media tersebut.

Tabel 2. Penilaian dengan Ahli Media dan Desain

Aspek Indikator		Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Umum					
1	Kreatif dan inovatif				
2	Komunikatif				
Aspek Media					
1	Efektif dan efisien				
2	Reusabilitas				
Aspek Komunikasi Visual					
1	Komunikatif				
2	Kreatif				
3	Sederhana				
4	Unity				
5	Simbolik				
6	Konsep warna				
7	Tipografi				
8	Layout				
9	Konsistensi				

Sumber: aspek indikator dari kuisioner validasi desain.

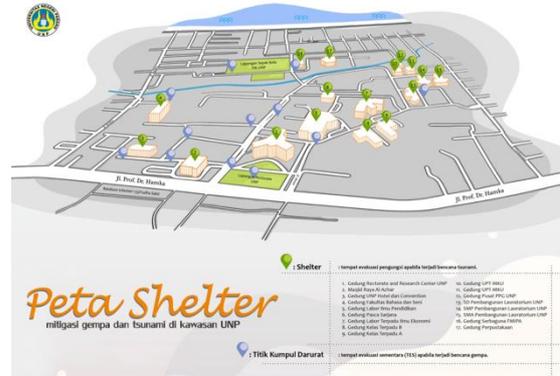
Kemudian hasil penilaian yang sudah dipaparkan diubah menjadi skor berdasarkan butir pertanyaan, selanjutnya dilakukan penjumlahan untuk mengetahui total skor dari penilaian, dan dihitung juga skor tertinggi dari penilaian tersebut. Selanjutnya dicari persentase indek berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Indek (\%)} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100$$

Sumber: diadaptasi dari (Riduwan, 2013).

Dari rumus perhitungan di atas hasil validasi tersebut mendapat persentase sebesar 94,23%, selanjutnya diinterpretasi nilai tersebut berdasarkan interval yang sudah ditentukan, sehingga menunjukkan hasil bahwa infografis peta *shelter* UNP Padang sebagai salah satu media dalam mitigasi bencana gempa dan tsunami

berkategori “sangat layak” untuk selanjutnya disajikan sebagai sebuah media untuk produksi, dengan beberapa catatan tambahan untuk penyempurnaan produk.



Gambar 6. Design yang Telah Disempurnakan Validasi Field Trial

Uji lapangan (field trial) dilakukan untuk mengetahui produk yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dari ahli media dan design tersebut secara visual jelas terlihat atau terbaca, mudah dipahami dan simple dalam penyajian. Responden berasal dari 20 orang mahasiswa FBS Universitas Negeri Padang, yang dipilih acak dan dengan menggunakan media pengisian kuesioner. Berikut tabel penilaian dari responden tersebut.

Tabel 3. Penilaian Uji Lapangan

Aspek Indikator		Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Umum					
1	<i>Readability</i>				
2	<i>Legibility</i>				
3	<i>Simplicity</i>				

Sumber: aspek indikator dari kuisioner validasi produk

Dari rumus perhitungan yang sama dengan validasi ahli desain dan media, didapatkan dari tingkat keterbacaan (*readability*), kejelasan (*legibility*) dan uji kesederhanaan (*simplicity*) dari desain

infografis peta shelter, persentase sebesar 91,66%, selanjutnya diinterpretasi nilai tersebut berdasarkan interval yang sudah ditentukan, sehingga menunjukkan hasil dengan kategori “mudah dipahami” sebagai salah satu mitigasi bencana gempa dan tsunami.

E. KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Secara umum dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis proses pengembangan, kelayakan dan respon civitas akademik terhadap Infografis Peta *Shelter* UNP Sebagai Mitigasi Bencana Gempa dan Tsunami, yang digunakan sebagai panduan penyelamatan serta lokasi gedung mitigasi apabila terjadi bencana gempa dan tsunami.

Secara khusus penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: hasil uji validasi dari ahli media dan digital selaku validator dengan persentase sebesar 94,23%, yang artinya peta infografis ini “sangat layak” digunakan dan respon mahasiswa sebesar 91,66% yang dikategorikan “mudah dipahami” sebagai salah satu Infografis Peta *Shelter* UNP Sebagai Mitigasi Bencana Gempa dan Tsunami. Sehingga, infografis ini dapat digunakan oleh civitas akademik maupun masyarakat sekitar sebagai salah satu mitigasi bencana alam gempa dan tsunami di kawasan UNP Padang.

F. DAFTAR PUSTAKA

Admin, A. (2019). “*Mengenang Gempa 2009 di Kota Padang*”. Badan Penanggulangan

Bencana Daerah Kota Padang, 2019, Februari 4. Padang. Diakses pada 2023, April 4. Diambil dari: <https://bpbpd.padang.go.id/konten/mengenang-gempa-2009-di-kota-padang>

Hasni, F. Y., & Yustikasari, N. A. (2019). Analisis Visual Karakter Utama Dan Sistem Keterbacaan Pada Buku Infografis Statis Sebagai Sarana Edukasi Bagi Anak Sekolah Dasar (SD). *NARADA Jurnal Desain Dan Seni*, 6(1), 173–182.

DOI:<https://doi.org/10.22441/narada.2019.v6.i1.009>

Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Putri, N. N. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan Di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141–151.

DOI:<https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16062>

Riduwan, R. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sari, D. M. (2019). *Lembar Validasi Desain Infografis Shelter Bangunan Di Kawasan UNP*.

https://drive.google.com/drive/folders/18fyyI_VLey5FKCkjfZWCIXgzEq_8_JT0

Sari, D. M., Afriwan, H., Purnomo, E., & Kharisma, M. (2021). Perancangan Infografis Shelter Bangunan Di Kawasan Universitas Negeri Padang Sebagai Mitigasi Bencana Alam Gempa Dan Tsunami. *Gorga Jurnal Seni Rupa*, 10(2), 287–294.

DOI:<https://doi.org/10.24114/gr.v10i2.28098>

Sari, P. M., Ahyuni, A., & Purwaningsih, E. (2014). Daya Tampung Shelter Evakuasi Tsunami Di Universitas Negeri Padang Air Tawar Barat. *Jurnal Geografi*, 3(1), 64–73.

Senjaya, W. F., Karnalim, O., Handoyo, E. D., Santoso, S., Tan, R., Wijanto, M.

- C., & Edi, D. (2019). Peran Infografis Sebagai Penunjang Dalam Proses Pembelajaran Siswa. *ABDIMAS ALTRUIS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 55–62.
DOI:<https://doi.org/10.24071/aa.v2i1.2136>
- Sespamardi, S. (2019). "*Fakultas di universitas Negeri Padang*". BPAKHM Universitas Negeri Padang. 2019, Maret 12. Padang. Diakses pada 2023, April 6. Diambil dari:
<http://bpakhm.unp.ac.id/fakultas-di-universitas-negeri-padang/>
- Sugiyono, S. (2014). *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- VIVANews. (2010). "*Gempa Padang Bersumber di Patahan Semangko*". PT VIVA Media Baru. 2010, Desember 3. Jakarta. Diakses pada 2023, April 4. Diambil dari:
<https://www.viva.co.id/berita/nasional/191944-gempa-padang-bersumber-di-patahan-semangko>

