

PENGEMBANGAN APLIKASI INA-RSIK PERSONAL MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING DENGAN FIGMA

¹Nabila Sya'bani Wardana, ²Eka Prakarsa Mandyartha
Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Email: eka_prakarsa.fik@upnjatim.ac.id

Abstrak. *Bencana merupakan kejadian alam yang terjadi tanpa diharapkan dan tidak dapat diprediksi, bencana terjadi dengan memberikan dampak yang mengancam serta merusak komponen kehidupan, baik itu terhadap manusia, maupun lingkungannya. Penanggulangan bencana khususnya di Indonesia dirasa masih kurang memadai, memandang dari kuantitas korban jiwa dan kerusakan yang terjadi setelah adanya suatu bencana. Hal tersebut didasarkan pada tahapan riset yang sudah dilakukan oleh penulis, maka dari itu penulis melakukan penelitian guna mengembangkan rancangan desain atau redesain dari aplikasi yang sudah ada yaitu inaRISK Personal sebagai bentuk inovasi terhadap teknologi penyampaian informasi penanggulangan bencana khususnya yang ada di Indonesia. Pada pengembangannya penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode Design Thinking dan tools aplikasi Figma.*

Kata Kunci: *Bencana, Penanggulangan Bencana, Redesain*

Negara Indonesia merupakan negara yang berada dalam area gugusan gunung berapi atau biasa disebut *Ring of Fire*, kerusakan dan pencemaran lingkungan, baik itu karena ulah manusia, maupun karena kejadian alam, menjadikan Indonesia sebagai negara yang sangat rawan terjadi suatu bencana. Beberapa bencana alam yang rawan terjadi di Indonesia, antara lain adalah banjir, gempa bumi, tanah longsor, tsunami, letusan gunung berapi, dan lainnya. Bencana merupakan rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat, bencana sering terjadi tanpa diduga dan tidak dapat diprediksi. Bencana terjadi baik dari faktor alam dan/atau faktor non alam, bahkan bencana juga dapat terjadi dikarenakan faktor ulah manusia sendiri. Bencana seringkali menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan dan infrastruktur, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Dampak yang terjadi setelah adanya bencana tidak hanya dirasakan ketika bencana itu sedang terjadi, tetapi juga terdapat beberapa hal yang masih berefek hingga pasca kejadian bencana.

Upaya Penanggulangan bencana terus dilakukan guna mengurangi risiko yang terjadi akibat adanya bencana, kuantitas banyaknya korban jiwa dan kerusakan lingkungan sekitar setelah terjadinya bencana merupakan salah satu acuan kualitas apakah penanggulangan bencana di suatu negara sudah cukup memadai, memandang dari masih banyaknya masyarakat yang kesusahan ketika terdampak suatu bencana, maka perlu adanya pengembangan lebih lanjut mengenai penyediaan informasi dan fasilitas terkait penanggulangan bencana yang

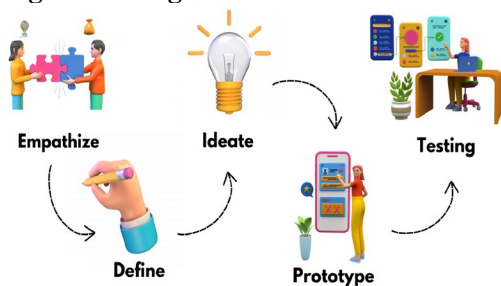
terjadi di Indonesia. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada, di era digital yang saat ini segala kebutuhan dan kegiatan masyarakatnya sudah banyak dikemas ke dalam suatu aplikasi, perlu adanya pengembangan aplikasi terkait penanggulangan bencana. Saat ini memang sudah banyak tersedia aplikasi penanggulangan bencana, tetapi guna meningkatkan kualitas penanggulangan bencana Indonesia, aplikasi yang sudah ada harus dikembangkan dan ditingkatkan lagi, baik dari sistem, fitur, bahkan desain antarmukanya. Melihat masyarakat yang menjadi korban suatu bencana tidak memandang umur dan kalangan, perlu adanya pengembangan aplikasi penanggulangan bencana yang dapat diterima dan digunakan oleh semua kriteria. Pengembangan aplikasi dilakukan tidak hanya memandang dari segi tampilan yang dibuat menarik dan interaktif, tetapi juga tanggap dan tetap sesuai dengan fungsionalitasnya.

InaRISK Personal merupakan aplikasi yang berisikan informasi tingkat bahaya suatu wilayah dan dilengkapi dengan rekomendasi aksi untuk melakukan antisipasinya secara partisipatif. Aplikasi ini disusun bersama antara pemerintah dan pihak lain yang memiliki pengalaman dalam edukasi kebencanaan di Indonesia.

Penulis memilih untuk *me-redesign* aplikasi inaRISK Personal karena menurutnya aplikasi ini mencakup banyak informasi dari berbagai macam bencana yang sedang terjadi khususnya di Indonesia. Namun, dalam penggunaannya masih banyak ditemui kekurangan dan kesulitan pada aplikasi ini.

Oleh karena itu, penulis ingin mendesain ulang agar tampilannya lebih menarik dan mudah dipahami/digunakan oleh masyarakat awam, serta menambahkan fitur yang dirasa dibutuhkan ketika mencegah, menghadapi, dan menanggulangi suatu bencana.

I. Metodologi Design Thinking



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

Design Thinking merupakan rangkaian tahapan yang dilakukan oleh seorang desainer dalam merancang sebuah produk dengan menemukan solusi terbaik dari analisis suatu masalah. Salah satunya digunakan oleh desainer *UI/UX* dalam merancang suatu produk aplikasi [1]. Pendekatan ini menggunakan metode yang sederhana dengan mengutamakan efisiensi dalam pengerjaannya. Seorang desainer yang ingin merancang suatu produk dengan pendekatan *Design Thinking* tidak hanya memandang dari segi tampilannya yang indah dan menarik, tetapi juga akan menerapkannya dengan memandang dari sisi pengguna dan berusaha untuk memenuhi apa yang dibutuhkan pengguna, sehingga fungsionalitas produk tetap tersampaikan dan kenyamanan pengguna juga tetap terpenuhi [2].

Dalam melakukan pendekatan *Design Thinking*, terdapat lima tahapan yang perlu dilakukan, yaitu mulai dari tahap *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Berikut akan dijelaskan lebih mendalam terkait masing-masing tahapan tersebut :

Empathize

Secara sederhana, tahapan ini dapat diartikan bahwa seorang desainer perlu untuk berempati. Desainer diminta untuk menumbuhkan dan menerapkan rasa empatinya terhadap masalah yang dialami pengguna. Empati yang dimaksud adalah, seorang desainer diharapkan dapat memandang dari sudut pandang pengguna dengan seakan-akan merasakan pikiran, keadaan, dan perasaan yang sama dengan yang sedang dialami pengguna[3].

Tahapan ini dilakukan agar produk yang dikembangkan dan dihasilkan dapat menanggapi permasalahan pengguna. Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melakukan tahapan ini, seorang desainer dapat berempati kepada pengguna dengan terlebih dahulu mengumpulkan gagasan atau ide guna mempersiapkan hal apa saja yang ia perlukan dari seorang pengguna, kemudian ia bisa mencari artikel/tulisan yang dibuat pengguna, melihat tanggapan/*feedback* pengguna akan suatu masalah, dan desainer juga dapat melakukan wawancara atau menanyakan secara langsung kepada pengguna yang bersangkutan terkait dengan permasalahan yang ada. Kemudian, setelah melakukan hal tersebut, Informasi dari pengguna dapat dijadikan sekumpulan data yang dapat diolah dan dikaji lebih lanjut untuk diimplementasikan menjadi suatu produk sebagai bentuk sebuah solusi. Data tersebut dapat menjadi landasan bagi desainer untuk melakukan tahapan-tahapan selanjutnya.

Define

Pada tahap kedua, desainer dapat mulai mendefinisikan dan melakukan observasi dari informasi yang dikumpulkan guna mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna. Informasi yang diterima dari pengguna perlu untuk dianalisis kembali kemudian dipilah untuk diambil data-data yang memang penting dan berguna untuk pengembangan suatu produk [3][4]. Pada tahap *Define* ini terdapat dua metode yang dapat dilakukan untuk mempermudah pekerjaan, antara lain yang pertama desainer dapat mulai menyusun garis besar/ringkasan sederhana dari masalah pengguna ke dalam bentuk *pain points* (point-point titik keluhan pengguna), kemudian dari *pain points* tersebut desainer dapat melakukan metode *How-Might We* yaitu dengan memikirkan bagaimana solusi penyelesaian yang mencakup keseluruhan masalah yang ada,

Ideate

Pada tahap ketiga, yang dilakukan adalah menentukan produk dengan fitur seperti apa yang akan dikembangkan guna menjawab permasalahan-permasalahan yang sudah dikaji sebelumnya, pada tahap ini desainer dapat melakukan *brainstorming* untuk membuat *list* ide-ide solusi berdasarkan hasil *How-Might We* yang sudah dibuat, dan langkah terakhir pada tahapan *define* adalah menentukan skala

prioritas dari daftar *solution idea* yang sudah dibuat dengan mengelompokkannya menjadi empat lingkup prioritas mulai dari yang terpenting dan dilakukan terlebih dahulu, yaitu *yes, do it now, do next, do later, dan do last*.

Prototyping

Pada tahap keempat, desainer mulai mengimplementasikan data yang dikaji sebelumnya ke dalam dokumen teknis, tahap *prototyping* ini dapat dilakukan dengan beberapa metode, yang pertama adalah dengan membuat *user flow*, langkah ini dilakukan dengan menentukan serangkaian tugas atau alur yang harus dilakukan pengguna dari awal hingga akhir untuk melakukan suatu fungsi dan mencapai tujuan yang diinginkan, kemudian dari *user flow* yang sudah dibuat, desainer dapat mengimplementasikan tiap *user flow* dari fungsi yang ada menjadi ke dalam bentuk desain *wireframe* [5] [6]. *Wireframe* sendiri merupakan gambaran kasar desain atau tata letak desain dalam versi *low-fidelity* yang dapat membantu desainer menyajikan informasi dalam *interface*, memberikan *outline* struktur dan *layout interface*, serta mempercepat dalam memproses suatu ide desain. Metode yang dapat dilakukan selanjutnya adalah menentukan *Design System* guna melengkapi kebutuhan desain produk yang akan dirancang, untuk memudahkan perancangan desain, suatu *user interface* memiliki komponen yang konsisten, komponen-komponen yang ada dapat digunakan sebagai acuan dalam menyeragamkan tampilan desain, seperti *colour palette, font, dan style-style* yang dibutuhkan lainnya [5][6]. Setelah menentukan komponen *Design System* yang dibutuhkan, desainer dapat mulai mendesain halaman - halaman produk dengan mengimplementasikan tahap *user flow* dan menggunakan acuan dari *wireframe* dan *design system* yang sudah dibuat sebelumnya, desainer dapat mengimplementasikannya ke dalam bentuk desain *High-fidelity* atau desain dengan tingkat presisi tinggi, desain ini yang nantinya akan ditampilkan secara langsung kepada pengguna [7] [8]. Setelah desain *High-fidelity* selesai dibuat secara keseluruhan, langkah selanjutnya adalah melakukan *prototyping*, desain *high-fidelity* yang sudah dibuat dapat disusun sesuai alur yang sudah dirancang kemudian diberi koneksi antar desain halamannya agar menjadi interaktif dan dapat terlihat visualisasi suatu produk aplikasi yang menjadi solusi dari permasalahan [9] [10].

Testing

Pada tahap terakhir, desainer dapat melakukan uji coba dari hasil akhir desain yang sudah dibuat berdasarkan tahapan-tahapan yang sudah dilakukan sebelumnya, dalam melakukan *testing* ini, desainer perlu mencari seorang responden/evaluator sebagai sudut pandang seorang pengguna yang akan menggunakan produk tersebut [6]. Tahapan ini dilakukan guna mencari tau seberapa efisien dan efektifkah produk yang sudah dibuat dan apakah ada hal tertentu yang masih perlu diperbaiki dan dikembangkan lagi, serta menentukan solusi terbaik untuk memperbaiki produk agar layak dan memenuhi kebutuhan pengguna. Salah satu metode yang dapat dilakukan adalah melakukan *In-Depth Interview* dan *Usability Testing*, yaitu Dengan mencari tahu dari sudut pandang pengguna apakah produk dapat digunakan oleh pengguna [7].

II. Hasil dan Pembahasan

Berikut merupakan Hasil dan Pembahasan yang memuat jawaban dari rangkaian penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode *Design Thinking*.

Penyampaian hasil penelitian dapat dibantu dengan pemakaian tabel, grafik, atau format penyampaian yang lain. Grafik dan tabel harus dibahas dalam tubuh artikel. Jika penyajian hasil cukup panjang, dapat dibagi dalam beberapa sub bagian.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil tema, yaitu perancangan aplikasi Penanggulangan Bencana. Pengerjaan awal penelitian dilakukan dengan melakukan analisis dari aplikasi-aplikasi penanggulangan bencana yang sudah ada sebelumnya, dari analisis tersebut ditentukan salah satu aplikasi yang menjadi fokus utama adalah aplikasi berbasis *mobile* inARISK Personal, berdasarkan analisis yang sudah dilakukan dari aplikasi tersebut, dapat ditentukan suatu *problem statement* sementara, yaitu pengguna masih menemui beberapa kekurangan dan kesulitan dalam menjalankan aplikasi, terdapat tampilan yang dirasa kurang menarik dan masih konvensional, serta terdapat beberapa fitur yang kurang efisien dan sulit dipahami/digunakan pengguna yang awam dengan istilah kebencanaan, melalui analisis tersebut juga muncul suatu ide fitur yang dirasa efektif untuk ditambah guna mencegah, menghadapi, dan menanggulangi suatu bencana. Dengan dilatarbelakangi hal

tersebut, dilakukanlah rangkaian penelitian dengan berbagai tahapan sesuai dengan metode penelitian yang sudah ditentukan yang kemudian diimplementasikan untuk membuat suatu solusi produk aplikasi.

Dari rangkaian tahapan metode penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut :

Empathize

Pada tahap *empathize* ini penulis berusaha untuk menggali dan memahami kebutuhan pengguna guna mencari solusi penyelesaian masalah yang dihadapi oleh pengguna. Penulis melakukan beberapa tahapan, antara lain :

1. *Secondary Research*

Penulis mengobservasi dari sudut pandang pengguna dengan mencari artikel dan tanggapan masyarakat mengenai *platform* penanggulangan bencana yang ada khususnya di Indonesia. Dari observasi tersebut, didapatkan hasil :

- a. Tampilan aplikasi penanggulangan bencana yang ada masih susah untuk dipahami orang yang awam dengan informasi mengenai geografi / kebencanaan.
- b. Terdapat kurangnya informasi dan simbol-simbol yang kurang diperjelas fungsinya
- c. Kurang lengkapnya notifikasi bencana yang tersedia.
- d. Aplikasi kurang *User Friendly*.
- e. Beberapa tampilan pada fitur yang ada kurang jelas dan susah dipahami.
- f. Informasi yang disediakan masih kurang lengkap.
- g. Beberapa bagian desain aplikasi kurang menarik.

2. *in-Depth Interview*

Penulis melakukan *interview* kepada seorang responden sebagai sudut pandang pengguna dengan ketentuan sebagai berikut :

a. *Research Objective:*

- Mencari tahu tingkat pengetahuan responden terhadap bencana alam.
- Mencari tahu tindakan responden saat terdampak bencana alam.
- Mencari tahu tingkat kesiapsiagaan responden ketika menghadapi bencana alam.
- Mencari tahu kebutuhan responden terhadap informasi kebencanaan.

- Mencari tahu solusi untuk penanggulangan bencana alam.
- Mencari tahu apa yang dibutuhkan responden setelah terdampak bencana alam.

b. *Respondent Criteria :*

- Berusia 18-60 tahun.
- Pekerjaan semua profesi.
- Level ekonomi semua kalangan.
- Berdomisili di seluruh wilayah Indonesia.
- Pernah mengalami kejadian bencana alam apapun.
- Memiliki kemampuan Bahasa Indonesia sebagai native language.
- Dapat menggunakan *smartphone*.
- Jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

c. *List of Question :*

- Apa yang Anda ketahui tentang bencana alam?
- Apa saja jenis penanggulangan bencana alam yang Anda ketahui?
- Apakah Anda mengetahui bahaya bencana alam di lingkungan sekitar Anda?
- Apakah Anda pernah mengalami atau terdampak bencana alam?
- Seberapa sering bencana tersebut terjadi di lingkungan Anda?
- Apa yang Anda lakukan sebagai upaya dalam menyelamatkan diri saat terjadi bencana alam tersebut?
- Apa yang Anda lakukan setelah terjadi bencana alam?
- Apakah informasi penyediaan layanan penanganan bencana di lingkungan Anda sudah mencukupi?
- Apakah informasi peringatan sebelum terjadinya bencana di lingkungan Anda sudah mencukupi?
- Apakah ada sumber informasi peringatan dini bencana yang Anda akses?
- Apakah Anda pernah mengakses *platform* informasi tentang bencana alam?
- Apakah anda pernah memberikan informasi mengenai bencana kepada orang sekitar anda seperti teman ataupun keluarga? Mengapa?
- Dengan adanya teknologi apa solusi yang anda harapkan untuk

penanggulangan bencana di Indonesia?

d. *Research Scenario* :

- Berikan salam saat bertemu dengan responden.
- Perkenalkan diri dan jelaskan maksud tujuan kegiatan yang akan dilakukan.
- Jelaskan alur proses kegiatan dari awal sampai akhir.
- Meminta responden untuk memperkenalkan diri mulai dari Nama, Usia, Pekerjaan, dan Domisili.
- Melakukan wawancara berdasarkan *Question List* dan mencatat jawaban responden.
- Penutup dan sampaikan terima kasih

Dari hasil *interview user research* tersebut, didapatkan sekumpulan informasi yang akan dijadikan data untuk diolah pada tahapan selanjutnya, hasil yang didapatkan antara lain :

Responden kurang lebih cukup mengerti garis besar mengenai bencana alam karena pernah merasakan terjadinya bencana alam secara langsung di lingkungannya, menurut responden informasi terkait penanggulangan bencana di lingkungan sekitarnya masih belum mencukupi standar kebutuhan pengguna, karena penyebaran informasi masih kurang merata dan kurang efektif.

Define

Setelah informasi dan permasalahan pengguna dikumpulkan, data selanjutnya akan dipilah dan dianalisis untuk diambil inti permasalahan yang ada, dalam pelaksanaannya terdapat beberapa tahapan, antara lain :

1. *Pain Points*

Pada tahap ini dilakukan perumusan ringkasan sederhana dari kumpulan masalah sesuai dengan observasi pengembang khususnya pada aplikasi yang akan didesain ulang yaitu inRISK Personal dan hasil dari sudut pandang responden yang sudah didapatkan dari riset sebelumnya. Pengerjaan *pain points* dilakukan dengan memanfaatkan fitur FigJam yang ada di Figma. Berdasarkan hasil pemikiran dan diskusi didapatkan beberapa *pain points*, antara lain :

- Aplikasi kurang user friendly, dikarenakan fitur yang terlalu rumit.
- Tampilan peta yang kurang jelas dan tidak ada keterangan hanya menampilkan angka dan warna.

- Sistem navigasi GPS yang tidak tepat dengan lokasi yang sebenarnya.
- Tombol apply yang tumpang tindih (overlapping) dari layar, sehingga membuat user kebingungan atas apa yang harus dilakukan jika ingin memfilter data.
- Kurang update (Info real time tidak sebanding dengan info di media lainnya).
- Informasi yang disediakan aplikasi kurang lengkap.
- Alur penggunaan fitur-fiturnya aplikasi susah dipahami.
- Informasi bencana yang terjadi secara real time kurang lengkap.
- Tidak ada keterangan informasi yang jelas pada fitur layer bencana
- fitur yang tersedia menggunakan istilah-istilah yang tidak umum bagi orang awam
- Design aplikasi kurang menarik.
- Aplikasi sulit digunakan dan tidak ada panduannya.
- banyak ui yang terpotong dan tumpang tindih
- Informasi yang diaplikasinya kurang akurat.
- Fitur yang disediakan terlalu banyak dan ribet.
- Di bagian notifikasi tidak diberitahukan informasi potensi bencana sesuai lokasi user.
- penjelasan mengenai apa yang harus dilakukan sebelum, saat, dan sesudah terjadinya bencana pada aplikasi masih kurang informatif dan tanggap untuk digunakan.
- pemasaran aplikasi tidak baik sehingga masih sedikit yang mengetahuinya.
- Tampilan peta kurang jelas dalam penampilan warna
- kadang-kadang tidak bisa memasukan alamat di pencarian map dan tidak ada fitur set lokasi tempat tinggal.

2. *How-Might We*

Dari poin-poin permasalahan di atas, penulis mencari cara mengatasi masalah tersebut. Dalam tahap How-Might We ini dilakukan pengkajian masalah-masalah yang ada kemudian menjadikan satu pertanyaan yang mencakup seluruh permasalahan yang ada. Berikut hasil *How-Might We* secara keseluruhan :

- Bagaimana menciptakan aplikasi yang user friendly. Namun, dengan

tampilan interface yang menarik, tidak membingungkan, dan disertai dengan pemberian keterangan/informasi yang jelas.

Ideate

Tahap selanjutnya adalah melakukan *brainstorming* ide-ide solusi sesuai dengan hasil dari kumpulan informasi di tahapan sebelumnya.

1. Solution Idea

Pada tahap ini penulis merancang solusi dan fitur-fitur apa yang akan dikembangkan untuk menjawab permasalahan pengguna. Berikut merupakan ide fitur yang akan dikembangkan berdasarkan hasil dari tahapan *ideate* :

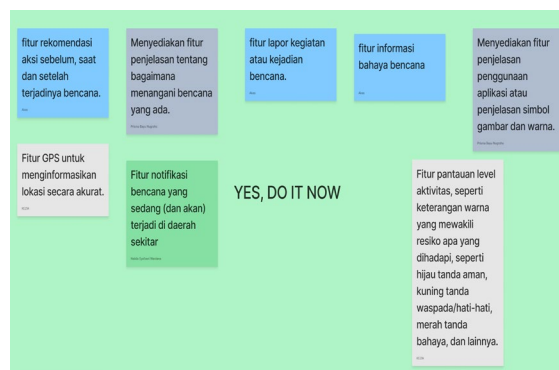
- Fitur notifikasi bencana yang sedang (dan akan) terjadi di daerah sekitar
- Fitur informasi bahaya bencana.
- Fitur informasi ketersediaan layanan bantuan (logistik, obat-obatan, pelayanan kesehatan, pengungsian, dll) di daerah sekitar terjadinya bencana.
- Fitur pantauan level aktivitas, seperti keterangan warna yang mewakili resiko apa yang dihadapi, seperti hijau tanda aman, kuning tanda waspada/hati-hati, merah tanda bahaya, dan lainnya.
- Fitur lapor kegiatan atau kejadian bencana.
- Menyediakan fitur penjelasan tentang bagaimana menangani bencana yang ada.
- Fitur lokasi pengungsian(posko bencana).
- Menyediakan fitur penjelasan penggunaan aplikasi atau penjelasan simbol gambar dan warna.
- Fitur GPS untuk menginformasikan lokasi secara akurat.
- Fitur jalur evakuasi.
- Fitur posting/update informasi saat terjadi bencana (real time).
- Fitur rekomendasi aksi sebelum, saat dan setelah terjadinya bencana.
- Menyediakan fitur panggilan untuk dihubungkan kepada pihak terkait dalam menanggulangi bencana.
- Fitur pemberitahuan informasi mengenai arah mata angin saat sebelum terjadinya gunung meletus.
- Fitur kamus interaktif (dengan desain menarik) tentang istilah-istilah mengenai informasi kebencanaan.
- Fitur lapor bencana secara real time dengan interaksi dua arah, di mana dapat saling

berkomentar antar pengguna untuk memberikan informasi secara langsung.

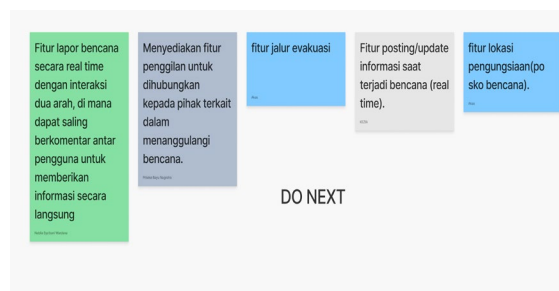
- Fitur tambahan teman atau daftar kerabat.
- Fitur notifikasi peringatan prakiraan cuaca ekstrim yang dapat menyebabkan bencana alam kekeringan.
- Fitur penjelasan secara umum dan singkat mengenai bencana di setiap menu-menu yang tersedia pada aplikasi.

2. Prioritization Idea

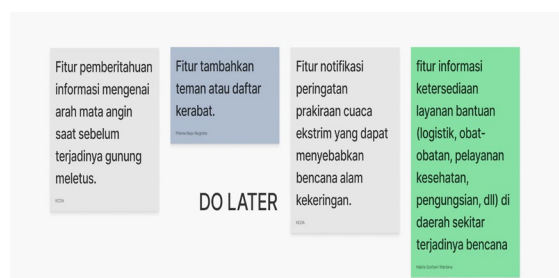
Berdasarkan ide-ide yang sudah dibuat, dipilihlah beberapa ide yang akan diimplementasikan dalam perancangan aplikasi. Ide yang terpilih kemudian dikelompokkan berdasarkan skala prioritas yang ditentukan sesuai dengan parameter user value dan effortnya.



Gambar 2. Prioritization Idea – Yes, Do it Now



Gambar 3. Prioritization Idea – Do Next



Gambar 4. Prioritization Idea – Do Later



Gambar 5. Prioritization Idea – Do Last

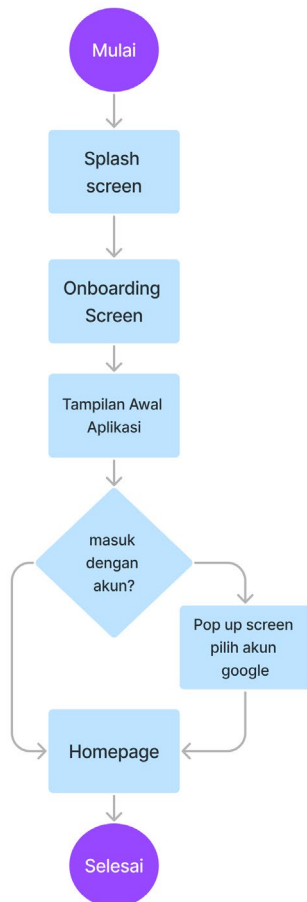
Prototype

Pada tahap prototyping, penulis membuat desain aplikasi sesuai dengan hasil dari tahapan sebelumnya. Dalam tahap prototyping ini terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan antara lain merancang

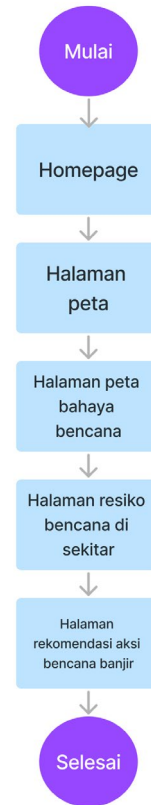
1. User flow

Pada tahap ini, penulis merancang alur fungsi dari setiap fitur yang tersedia, mulai dari halaman login, homepage, fitur bahaya bencana, Notifikasi terjadinya bencana, lapor kegiatan, dan profil.

Berikut dapat dilihat beberapa user flow dari redesain Aplikasi inaRISK Personal:



Gambar 6. User Flow Login



Gambar 7. User Flow Fitur Bahaya Bencana



Gambar 8. User Flow Fitur Lapor Kegiatan

Link keseluruhan hasil rancangan user flow : https://bit.ly/UserFlow_FP

2. Wireframe

Setelah membuat alur *user flow*, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikannya dalam desain *Wireframe*. Berikut adalah wireframe untuk redesain Aplikasi inaRISK :



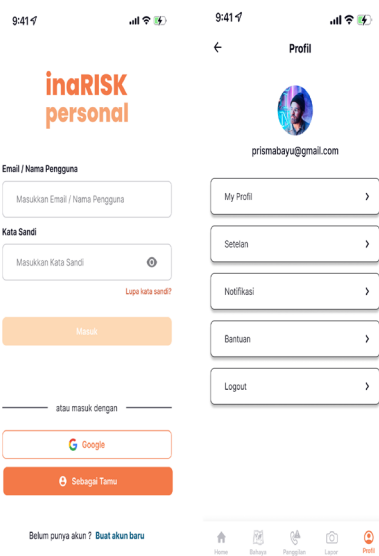
Gambar 9. wireframe

3. Design System

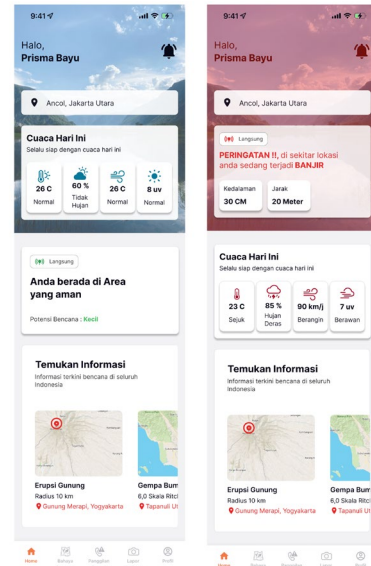
Pada tahap ini dirancanglah berbagai *UI style guide* sesuai yang dibutuhkan dan akan digunakan pada desain *high-fidelity* dari redesain aplikasi inaRISK Personal.

4. High-Fidelity

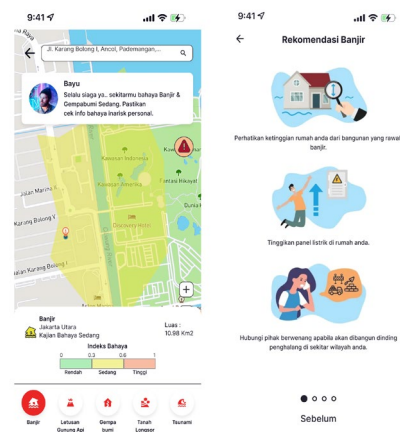
Setelah menyelesaikan tahap *user flow*, *wireframe*, dan *design system*, langkah selanjutnya adalah membuat desain *high-fidelity* menggunakan *design system* yang telah dibuat sebelumnya. Gambar 10, Gambar 11, Gambar 12, dan Gambar 13 menunjukkan *design high-fidelity* pada beberapa halaman inaRISK.



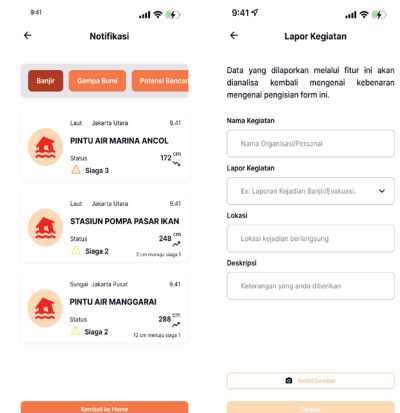
Gambar 10. *Design High-Fidelity* halaman login dan halaman profil



Gambar 11. *Design High-Fidelity* halaman homepage ketika situasi aman dan situasi terjadi bencana



Gambar 12. *Design High-Fidelity* halaman bahaya bencana dan halaman rekomendasi aksi



Gambar 13. *Design High-Fidelity* halaman notifikasi dan halaman laporan kegiatan.

5. Prototype

Setelah desain *High-Fidelity* semua halaman selesai, langkah selanjutnya adalah membuat Prototype. Desain High-Fidelity kemudian diurutkan berdasarkan alur yang akan diikuti oleh pengguna untuk menyelesaikan sebuah task.

Berikut *link* hasil rancangan *prototype* redesain aplikasi inarISK Personal : https://bit.ly/Prototype_ProjekAkhirMBKM

Testing

Tahapan terakhir yang dilakukan adalah *testing*. Tahapan ini dilakukan dengan menggunakan metode *riset In-Depth Interview* dan *Usability Testing* untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Berikut adalah ringkasan dari tahap testing yang telah dilakukan :

Tanggal Riset: 19 November 2022

Kriteria Responden:

Target Pengguna

- Berusia 18–60 tahun.
- Pekerjaan semua profesi.
- Level ekonomi semua kalangan.
- Berdomisili di seluruh wilayah Indonesia.

Tujuan yang ingin dicapai :

- Mencari tahu tanggapan responden sebagai pengguna aplikasi penanggulangan bencana
- Mengetahui aplikasi yang diminati pengguna untuk digunakan sebagai benchmark.
- Mengetahui tanggapan pengguna dari prototype aplikasi rancangan saya dan anggota kelompok
- Mencari tahu tingkat keberhasilan SEQ untuk aplikasi redesain inarISK Personal.

Skenario Responden :

1. Membuka aplikasi dan menjalankan Splash Screen hingga Onboarding Page
Dalam tugas ini, responden diminta mulai membuka dan menjalankan aplikasi, kemudian menelusuri onboarding page dan membaca informasi-informasi singkat yang tersedia.
2. Melakukan Pendaftaran, Lupa kata sandi, & Login
Dalam tugas ini, responden merupakan pengguna baru dan harus melakukan pendaftaran akun kemudian mencoba menu lupa kata sandi sebelum masuk kedalam akun inarISK Personal.
3. Menelusuri Homepage

Dalam tugas ini, responden akan diminta untuk menelusuri halaman home. Peserta dapat melihat menu-menu hingga bagian promosi kelas yang tersedia.

4. Menelusuri Rekomendasi Aksi
Dalam tugas ini, responden akan diminta untuk membuka dan menelusuri fitur rekomendasi dan menelusuri serta membaca sekilas informasi dalam menghadapi bencana.
5. Membuka Peringatan Bencana
Dalam tugas ini, responden akan diminta untuk membuka dan halaman ketika suatu bencana terjadi, di mana aplikasi akan menampilkan tampilan peringatan terjadinya suatu bencana.
6. Menjalankan fitur Panggilan Darurat
Dalam tugas ini, responden akan diminta untuk mencoba menjalankan fitur untuk panggilan darurat ketika suatu bencana terjadi secara real time.
7. Menelusuri halaman Laporan Kegiatan
Dalam tugas ini, responden akan diminta untuk mengunggah laporan kegiatan dalam rangka penanggulangan bencana.
8. Mencoba Halaman Profil
Dalam tugas ini, responden akan diminta untuk mencoba menelusuri halaman profil, melakukan eksplorasi Edit Profil, kemudian dilanjutkan dengan menelusuri Riwayat Transaksi, dan diakhiri dengan Logout.

Setelah dilakukannya beberapa *task* di atas, saya diperolehlah bahwa menurut responden, ia mengalami masalah — masalah berikut:

- Masih terdapat beberapa bagian desain yang kurang rapi dan desainnya masih terbilang kurang menarik
- Ada beberapa tulisan dan desain yang dirasa tidak perlu untuk dicantumkan
- Responden terkadang sedikit kebingungan dengan informasi kebencanaan alam.

Kemudian, responden juga memberikan penilaian terhadap desain dan alur dari penggunaan aplikasi *redesain* inarISK Personal ini menggunakan *Single Ease Question*. Dalam skala 1 -10, rata-rata responden memberikan score 6 yang mengindikasikan bahwa *flow* dan desain untuk aplikasi ini termasuk sudah cukup baik meskipun terdapat beberapa hal yang masih perlu untuk diperbaiki dan dikembangkan lagi.

III. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan mengenai redesain aplikasi penanggulangan bencana inaRISK Personal dengan menggunakan metode *Design Thinking*, dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain :

1. Penelitian ini dilakukan dengan acuan metode *Design Thinking* sehingga dilakukan dengan memperhatikan sudut pandang dan kebutuhan pengguna secara *real*.
2. Penelitian yang dilakukan menghasilkan suatu desain produk aplikasi yang dirancang dan dikembangkan ulang berdasarkan aplikasi yang sudah ada yaitu inaRISK Personal.
3. Penggunaan aplikasi penanggulangan bencana alam khususnya di Indonesia masih kurang karena aplikasi yang sudah ada masih kurang efektif dan efisien.
4. Pengembangan aplikasi penanggulangan bencana perlu untuk dilakukan guna meningkatkan kualitas layanan penanggulangan bagi masyarakat khususnya di daerah yang rawan terjadi bencana alam.

Berdasarkan rangkaian tahapan yang sudah dilakukan, penulis melakukan penelitian guna melakukan pengembangan dan perancangan inovasi agar kedepannya desain aplikasi yang sudah dibuat ini dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kualitas aplikasi penanggulangan bencana khususnya di Indonesia.

IV. Daftar Pustaka

- [1] Fariyanto, F, Suaidah, S, & Ulum, F. (2021). “PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN)”. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2). 52–60.
- [2] Zahra, A. E, Zaidiah, A. dan Isnainiyah, I. N (2021). “Redesign Aplikasi Gravote Dengan Metode Design Thinking,” *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer dan Aplikasinya*. 2(2), 401–410.
- [3] Alamsyah, R., Nugroho, I. M. and Alam, S. (2022) “REDESIGN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI WASTU MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” *Jurnal Ilmiah Betrik*, 13(2), 152–159.
- [4] Wardana, F. C. dan Prisma, I. G. L. P. E. (2022) “Perancangan Ulang UI & UX Menggunakan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis Mobile,” *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)*.3(4), 1–11.
- [5] Nasution, W. S. L., & Nusa, P. (2021). UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(1), 18-27.
- [6] Yudhanto, Y., Pryhatyanto, W. M., & Sulandari, W. (2022, August). Designing and Making UI/UX Designs on The Official Website with The Design Thinking Method. In *2022 1st International Conference on Smart Technology, Applied Informatics, and Engineering (APICS)* (pp. 165-170). IEEE.
- [7] Tanone, R. (2021, September). Design Thinking and Emotional Intelligence in UI/UX Design of Website-Based Online Foreign Service Travel Expenses (BPD) Applications. In *2021 2nd International Conference on Innovative and Creative Information Technology (ICITech)* (pp. 130-135). IEEE.
- [8] Darmawan, I., Anwar, M. S., Rahmatulloh, A., & Sulastri, H. (2022). Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems. *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, 6(2), 327-334.
- [9] Ilham, H., Wijayanto, B., & Rahayu, S. P. (2021). Analysis and Design of User Interface/User Experience With the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, 2(1), 17-26.
- [10] Suratno, B., & Shafira, J. (2022). Development of User Interface/User Experience using Design Thinking Approach for GMS Service Company. *Journal of Information Systems and Informatics*, 4(2), 469-494.