

PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI LAYANAN *MOBILE* INTERNET UNTUK MASYARAKAT DI JABODETABEK

APPLICATION PROTOTYPE DESIGN MOBILE INTERNET SERVICES FOR PEOPLE IN JABODETABEK

Ayu Flowerentina Dwi Rimasty¹, Sri Soedewi², Asep Kadarisman³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

ayufdr@telkomuniversity.ac.id¹, srisoedewi@telkomuniversity.ac.id², kadarisman@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Kebutuhan masyarakat pada masa pandemi Covid-19 ini, layanan internet sangat berperan penting dan memiliki urgensi yang tinggi untuk mengurangi dampak negatif dalam kehidupan sehari-hari dalam bidang sebagai seperti pendidikan, kesehatan, sosial, ekonomi, infrastruktur dan administrasi pemerintahan. Untuk dapat memberikan layanan internet yang merata kepada masyarakat maka perluasan pembangunan jaringan telekomunikasi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat sangat diharapkan. Sebagai upaya untuk membantu melalui keilmuan desain komunikasi dengan menggunakan aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah perusahaan pengelola menara telekomunikasi, menentukan keputusan pembangunan mengelola menara telekomunikasi yang diperoleh dari masyarakat langsung di lokasi dengan memprioritaskan pembangunan menara telekomunikasi di daerah yang memiliki kebutuhan layanan yang mendesak.

Kata Kunci : Prototype aplikasi, Layanan Internet, Menara Telekomunikasi, Partisipasi masyarakat.

Abstract

Internet services as public community needs during the Covid-19 pandemic, play a very important role and have a high urgency to reduce the negative impact in daily life in fields such as education, health, social, economic, infrastructure and government administration. To provide internet services that are evenly distributed to the community, the expansion of telecommunication network development in accordance with the needs of the community is expected. As a development of application prototype by implementing the science of communication design will facilitate tower company to manage and to decide the tower construction based on direct public inputs and participations. This will determine development decisions to prioritize the construction of telecommunications towers in areas that have urgent public needs.

Keyword: *Prototype applications, Internet services, Telecommunication tower, Community participation.*

1. Pendahuluan

Pada masa pandemi covid-19 ini, kebutuhan layanan internet di masyarakat sangat berperan penting dan memiliki urgensi yang tinggi untuk mengurangi dampak negatif dari pandemi yang terjadi di kehidupan sehari-hari (Habibie, 2020 : 7-17). Selain itu kebutuhan layanan internet juga sangat berperan dalam pemulihan kegiatan masyarakat untuk menyongsong era transformasi digital di seluruh aspek selain itu, untuk membantu mempercepat transformasi digital yang sedang digerakan oleh pemerintah.

Untuk dapat memberikan layanan internet yang merata kepada masyarakat, maka perluasan pembangunan jaringan telekomunikasi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat sangat diharapkan. Penyelenggara telekomunikasi seluler / operator seluler (*Cellular Provider*) sangat tergantung dengan ketersediaan menara telekomunikasi yang disediakan dan dibangun oleh penyedia menara telekomunikasi

(Tower Provider). Selain itu untuk memenuhi pembangunan menara telekomunikasi harus ada permintaan dan persetujuan dari penyelenggara telekomunikasi seluler.

Sejauh ini partisipasi masyarakat pengguna layanan *mobile* internet sangat kurang untuk mendapatkan layanan *mobile* internet yang lebih baik. Masyarakat sejauh ini melakukan pelaporan masalah *mobile* internet kepada penyelenggara telekomunikasi, jika laporan hanya sedikit maka laporan tidak ditindak lanjutkan. Pembangunan menara akan dilakukan apabila banyak masyarakat yang mengajukan laporan kemudian penyelenggara menara akan mengumpulkan dari berbagai provider agar usulan dapat tersampaikan.

PT. Dayamitra Telekomunikasi (MITRATEL) sebagai salah satu perusahaan penyewaan menara telekomunikasi dan sebagai anak perusahaan dari PT. Telekomunikasi Indonesia, dipilih untuk perancangan aplikasi yang melibatkan peran masyarakat untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan kondisi layanan *mobile* internet di daerahnya

Berdasarkan dari topik diatas sebagai upaya untuk membantu melalui keilmuan desain komunikasi dengan menggunakan Aplikasi. Aplikasi bertujuan untuk mempermudah perusahaan pengelola menara telekomunikasi, dalam menentukan keputusan pembangunan mengelola menara telekomunikasi yang diperoleh dari masyarakat langsung di lokasi. Dari aplikasi tersebut, nantinya akan diaplikasikan melalui karya visual aplikasi yang diharapkan untuk membantu dalam menentukan keputusan yang tepat dan akurat, karena didukung dengan masukan dari masyarakat pengguna layanan internet yang menuntut ketersediaan sinyal seluler agar layanan dapat diterima dengan lebih baik,

2. Metode Penelitian

Dalam proses perancangan prototype aplikasi ini metode penelitian yang akan digunakan adalah metode kualitatif sebagai arahan yang nantinya akan diwujudkan menjadi sebuah desain prototype aplikasi. Metode ini menyajikan tiga jenis data yaitu melalui wawancara yaitu menggunakan pertanyaan dengan data yang diperoleh berupa persepsi, pendapat, perasaan dan pengetahuan. Kedua berupa pengamatan berupa gambaran yang ada di lapangan. Ketiga berupa dokumen tertulis yang tersimpan. (Patton, 2009).

Penulis menggunakan metode studi pustaka atau tinjauan pustaka yang bertujuan membantu peneliti untuk melihat ide, pendapat dan kritik topik sebelum dibangun dan dianalisis. (Semiawan, 2010: 104). Studi Pustaka yang digunakan penulis dalam perancangan meliputi aspek imaji dan data. Aspek ini meliputi perancangan prototype aplikasi yang telah dibuat sebelumnya dan dianalisis dengan perbandingan. Kemudian Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang tidak dapat diperoleh melalui observasi, studi pustakan dan kuesioner. Hal ini disebabkan tidak seluruh data dapat diperoleh dengan mengobservasi keseluruhan (Semiawan, 2010: 116). Wawancara dilakukan dengan mewawancarai salah satu desainer aplikasi dan mewawancarai dari pihak penyelenggara menara telekomunikasi yaitu dari perusahaan PT. Dayamitra Telekomunikasi. Serta pada perancangan ini metode kuesioner dilakukan dengan menyebarkan angket daring menggunakan *google form* berisikan beberapa pertanyaan terkait dengan aplikasi, *blankspot* dan layanan *mobile* internet yang ditujukan kepada masyarakat di Jabodetabek yang mengalami *blankspot* ataupun masalah sinyal.

Pada perancangan ini penulis menggunakan teori *user experience (UX)* yang bertujuan untuk mengamati pengalaman pengguna dalam menggunakan sebuah aplikasi dan menentukan efisiensi dari aplikasi yang dioperasikan agar tujuan aplikasi dapat tercapai (Rahmasari dan Yanuarsari, 2017: 53). Kemudian menggunakan teori *user interface (UI)* yang bertujuan untuk menghubungkan manusia dengan sistem komputer dengan menyampaikan visual yang menarik sehingga mempermudah pengguna dan memberikan pengalaman aplikasi yang optimal dengan bersifat *user centered* yaitu mengutamakan efektifitas dalam menggunakan aplikasi, konsep dan istilah yang berdasarkan pada kebiasaan dari pengguna, konsistensi dalam pengoperasian. Pada perancangan ini penulis juga menggunakan metode desain *thinking* yang bertujuan untuk menciptakan sebuah solusi dari masalah- masalah yang ada di masyarakat dengan pemecahan masalah yang berkelanjutan berdasarkan pada kebutuhan pengguna mulai dari pendekatan dengan pengguna kemudian mengidentifikasi apa saja permasalahan yang ada dari berbagai sudut pandang guna membantu dalam mengumpulkan ide dan gagasan yang bertujuan untuk memecahkan masalah. Kemudian penulis mulai mengembangkan ide dan

gagasan yang ada yang nantinya akan menjadi solusi dari permasalahan, kemudian dilanjutkan dengan proses perancangan purwarupa untuk gambaran bagaimana aplikasi nanti digunakan kemudian dilakukan pengujian guna mendapatkan masukan dari pengguna dan dimanfaatkan untuk memahami keperluan pengguna dengan lebih baik.

. 3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Data dan Analisis Masalah

Dayamitra Telekomunikasi atau Mitratel adalah salah satu anak perusahaan PT Telkom Indonesia yang bergerak di bidang penyediaan infrastruktur telekomunikasi. Mitratel mulai menapaki bisnis menara telekomunikasi sejak tahun 2008. Hingga saat ini, Mitratel telah mengelola lebih dari 22.000 menara telekomunikasi yang tersebar diseluruh Indonesia. Seluruh operator seluler Indonesia telah menjadi tenant dengan menempatkan Perangkat BTSnya di menara Mitratel.

Dalam proses penataan menara telekomunikasi diperlukan adanya koordinasi pembangunan menara antar operator dan pengelola menara yang berdasarkan pada estetika dan kesesuaian dengan KKOP (Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan) serta tata ruang wilayah daerah guna mendapatkan jumlah menara yang optimal pada suatu wilayah.

3.2. Hasil Kuesioner dan Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan kak Karin selaku user interface designer dan pak Edhi selaku manager unit inovasi dan *Quality Management* dalam perancangan aplikasi diperlukan adanya penelitian dan penggunaan metode design thinking sebelum memulai merancang sebuah user interface guna menemukan alur yang ideal untuk aplikasi layanan masyarakat. Pada saat merancang sebuah aplikasi disarankan untuk menggunakan aturan atau guidelines yang sudah ada untuk mempermudah baik desainer dan pengguna untuk mencapari tujuan dari aplikasi. Kemudian harus adanya analisis mengenai aplikasi yang nantinya dirancang seperti bagaimana aplikasi dapat bekerja disituasi tertentu serta harus ada pertimbangan mengenai bagaimana menarik masyarakat untuk mau menggunakan aplikasi yang dirancang nantinya.

Sementara berdasarkan hasil dari kuesioner dapat disimpulkan bahwa masih ada dan banyak terjadi blankspot dan sinyal buruk yang terjadi di masyarakat. Hampir seluruh kejadian *blankspot* terjadi pada lingkungan tempat umum maupun diperumahan masyarakat. Berdasarkan responden banyak yang melaporkan masalah tersebut dan tidak mendapatkan tindakan perbaikan dari pihak operator serta banyak responden yang beranggapan ragu dan tidak puas dengan perbaikan yang sudah dilakukan. Terdapat juga responden yang berharap untuk mempercepat proses perbaikan atau solusi dari masalah yang ada di area yang masih sering mengalami blankspot dan sinyal buruk.

3.3. Konsep Pesan

Dalam perancangan aplikasi ini, penulis ingin membantu masyarakat yang sering mengalami blankspot atau sinyal buruk baik di daerah pemukiman maupun perkotaan dengan cara melaporkan permasalahan tersebut kepada pihak yang bersangkutan yaitu menara telekomunikasi, namun tidak dapat melaporkan dikarenakan tidak adanya media untuk melaporkan permasalahan sinyal. Pesan yang disampaikan adalah masyarakat yang ingin melaporkan adanya masalah *blankspot* di lokasinya saat ini, khususnya masyarakat yang menjadikan internet sebagai sumber dari kegiatannya sehari-hari.

Dalam perancangan *user interface* aplikasi layanan mobile internet masyarakat ini terdapat lima objek pesan yang ingin disampaikan yaitu pelayanan, *mobile internet*, penyedia menara telekomunikasi, *blankspot* dan masyarakat sebagai objek yang mendasari penelitian ini.

3.4. Strategi Visual

Berdasarkan pada karakteristik target audience serta permasalahan utama mengenai jaringan mobile internet maka perancangan ini, konsep desain yang akan digunakan adalah "*Usability*" yang

berarti kualitas suatu sistem yang ramah dan mudah dipahami saat digunakan sehingga pengguna dapat mengakses sistem secara efektif dan efisien sebagaimana fungsinya.

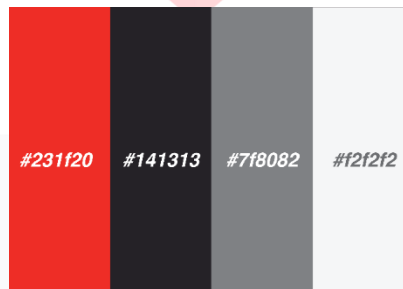
. Font yang digunakan pada perancangan adalah Helvetica dikarenakan font tersebut dapat mempermudah keterbacaan serta karakter font yang modern dan progresif.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 ,./:[]{};"'<=>?	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 ,./:[]{};"'<=>?
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 ,./:[]{};"'<=>?	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 ,./:[]{};"'<=>?

Gambar 1 Font Helvetica

Sumber: Ayu Flowerentina

Warna utama yang nantinya akan digunakan pada perancangan aplikasi layanan *mobile internet* ini adalah warna identitas perusahaan yang bersangkutan yaitu dengan menggunakan merah dan abu sebagai warna utama



Gambar 2 Warna Identitas

Sumber: Ayu Flowerentina

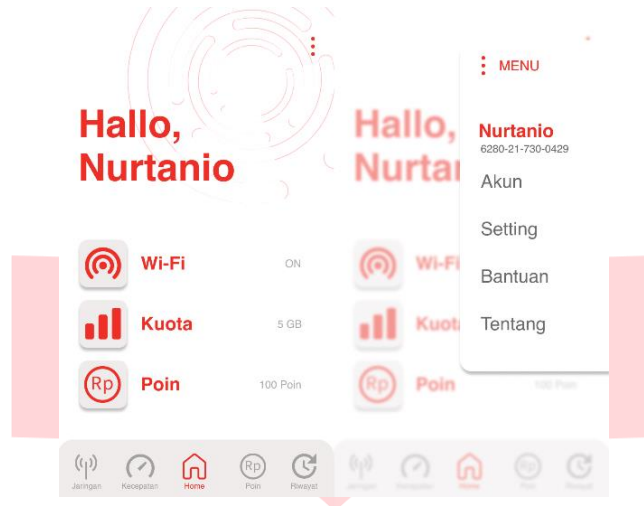
3.5. Hasil Perancangan Logo



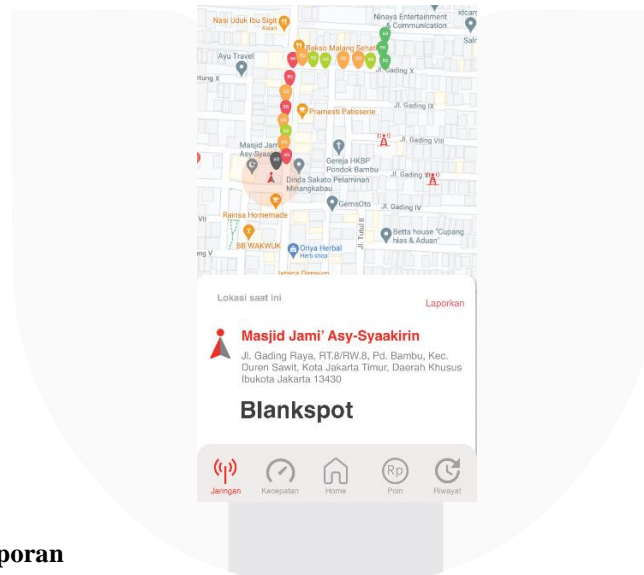
Gambar 3 Logo

Sumber: Ayu Flowerentina

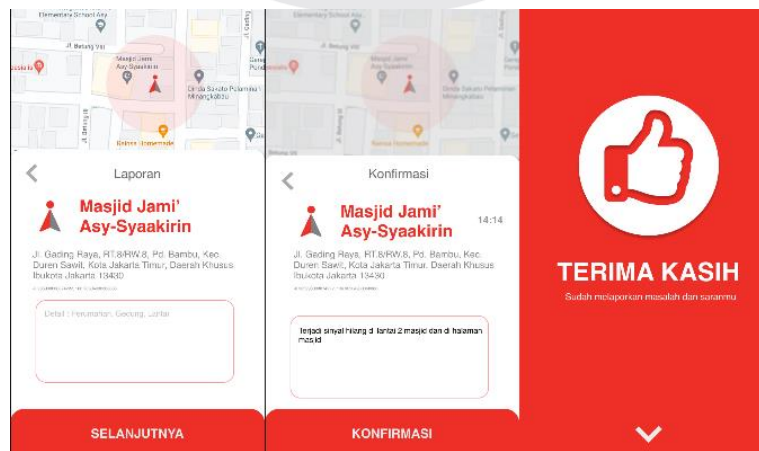
Menu Beranda



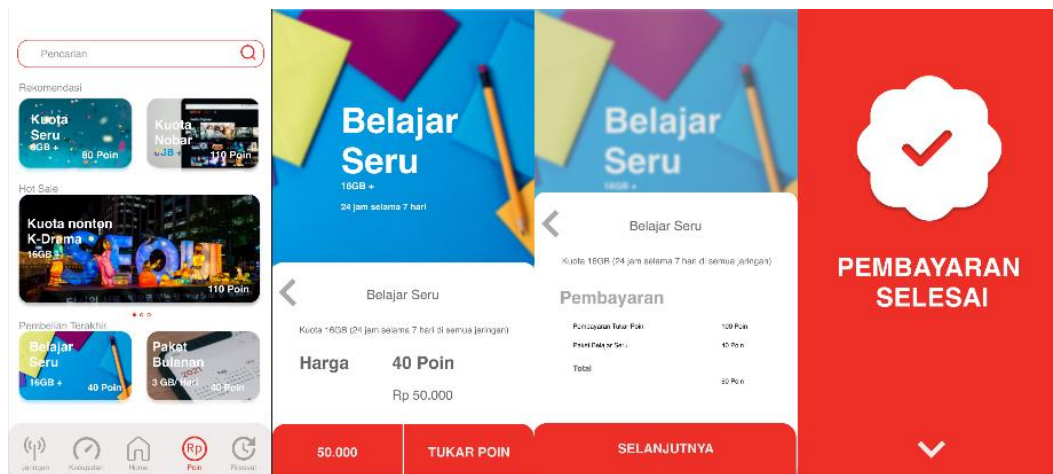
Cek Jaringan



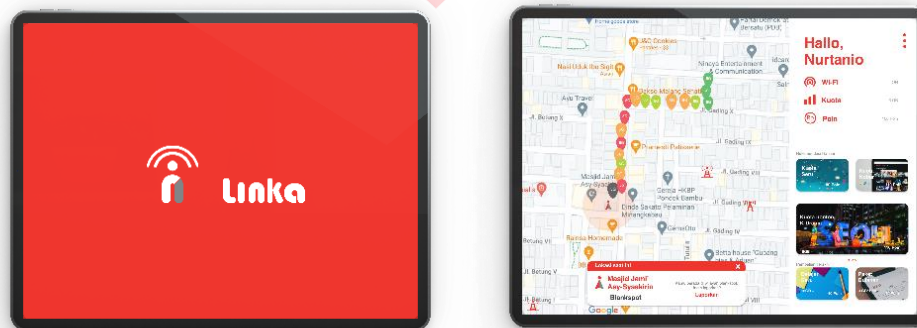
Halaman laporan



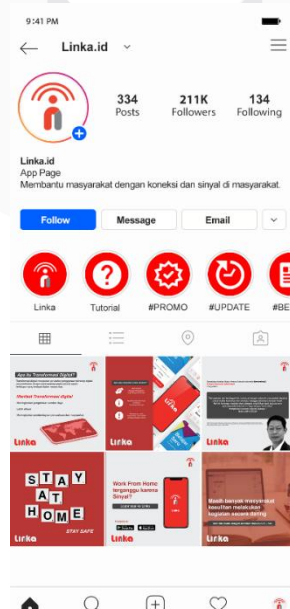
Poin



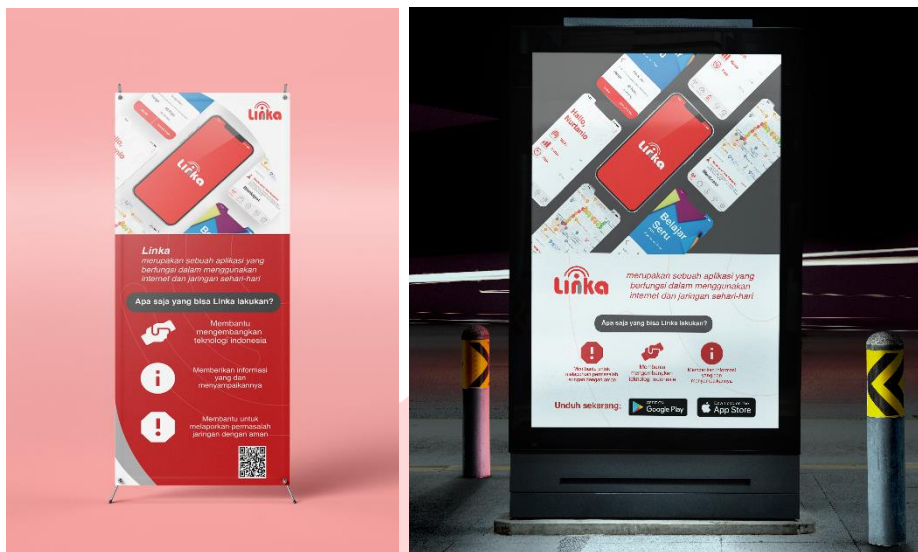
Media pendukung (Tablet)



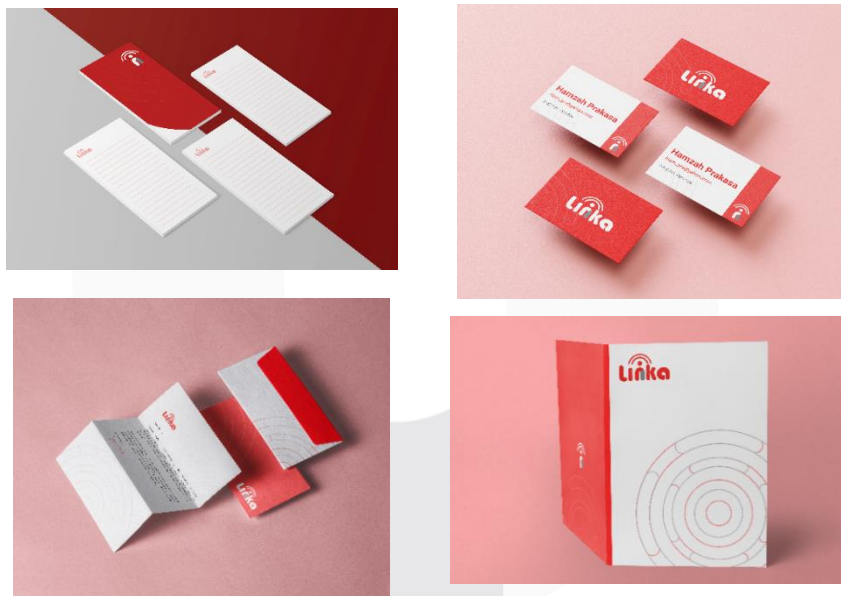
Konten media Promosi Sosial Media



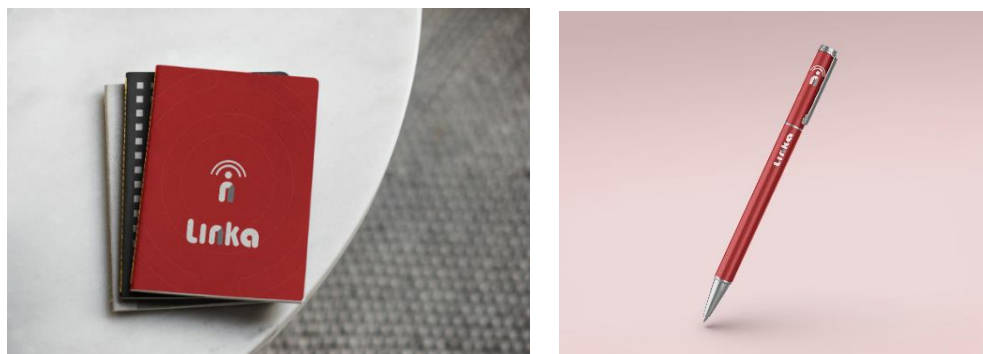
Tampilan konten promosi (X Banner dan Digital Banner)



Media Promosi Peralatan tulis



Media promosi Buku tulis dan pulpen



Totebag



4. Kesimpulan

1. Dari seluruh data yang telah diperoleh penulis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan internet menjadi sangat dominan digunakan untuk semua kegiatan masyarakat sehingga perlu adanya sarana dan prasarana yang memadai agar percepatan transformasi digital dapat terlaksanakan dengan baik.
2. Pada perancangan aplikasi ini nantinya dapat menjadi bagian dari aplikasi yang dimiliki operator saat ini dengan menggunakan *hyperlink* yang terkait dengan gangguan layanan. Agar pelanggan tertarik dengan aplikasi maka dirancang reward berupa voucher, kuota dan merchandise yang berguna untuk merubah persepsi masyarakat yang tidak mendapat tanggapan dari provider.
3. Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan untuk membantu masyarakat dalam memberikan masukan mengenai permasalahan sinyal dan *blankspot* yang masih terjadi serta laporan yang diberikan dapat digunakan untuk kebutuhan baik pengguna aplikasi maupun bukan pengguna guna membantu dalam proses percepatan digital di Indonesia.

Referensi

- Atsani, KH. Lalu Gede (2020). *Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19*, 82-93.
- Amalina Sabika, Fathul Wahid, Vebri Satriadi, Fionna Saphira, Novi Setiani, (2017). *Perancangan Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta
- Bangsawan, M. (2017). *Perancangan Aplikasi "Kalima" sebagai Layanan Informasi Kuliner Kaki Lima Kota Bandung*, Tesis Program Magister, Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Dabbagh, N. and Ritland. B.B (2005). *Online Learning, Concepts, Strategies And Application*. Ohio: Pearson, 78.
- Deloitte Indonesia Perspective (2021). *Mewujudkan Potensi Ekonomi Digital Indonesia*.
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/id/Documents/about-deloitte/id-about-dip-edition-2-chapter-4-id-feb2021.pdf>. 22-26.
- Febriani Gina (2020) *Perancangan Aplikasi Donasi Barang Setali Indonesia*, Telkom University, Bandung.
- Habibie, Ilham. (2020). *Langkah Strategis Transformasi Digital Sebagai Fundamental Kondisi Kenormalan Baru (New Normal)*, 7 – 27.
- Mardiansyah Dzulfikri (2020). *Perancangan User interface Sistem Informasi Palang Pintu Otomatis Menggunakan Metode User Centered Desain Untuk Pendaftaran Kartu Akses dan Monitoring Keluar Masuk Kendaraan Studi Kasus Perumahan Buah Batu*. Telkom University, Bandung.
- Patton, M.Q., (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. 3rd. Sage Pub.
- Peak, E. (2018). *UI/UX Design Process Creating meaningful experiences*. Retrieved from Eastern Peak
<https://easternpeak.com/how-itworks/uiux-design-process/>

- Prakoso, Faqih, Qustoniah Anis (2018). *Aplikasi Drive Test Berbasis Android Pada Jaringan Seluler 3G Dan 4G*. Fakultas Teknik Elektro, Universitas Widyagama, Malang.
- Prijono Wahyu (2010). *Penataan Menara BTS (Cell Planning)*. Jurnal EECCIS vol.4 no. 1. <https://jurnaleeccis.ub.ac.id/index.php/eccis/article/view/103/103>
- Poulin, Richard. 2012. *The Language of Graphic Design: An Illustrated Handbook for Understanding Fundamental Design Principles*. Beverly: Rockport Publisher.
- Rahmasari, E. A. dan Yanuarsari, D. H., (2017). *Kajian Usability dalam Konsep Dasar User Experience pada Game "ABC KIDS-TRACING AND PHONICS" Sebagai Media Edukasi Universal untuk Anak*. Jurnal Demandia, Vol.02 No, 01, hal 52, <http://journals.telkomuniversity.ac.id/demandia/article/view/770>.
- Rahmawaty, Umi (2020). *Pendidikan di Masa Covid-19*, Institute of Social Economic Digital (ISED) 10-12.
- Reynaldi Andi (2019). *Perancangan Desain User Interface (UI) Aplikasi Pencari Kost*. Universitas Negeri Makasar, Makasar.
- Rustan, Suriyanto. 2008. *Layout, Dasar & Penerapannya*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Razi, A. A., Mutiaz, I. R., & Setiawan, P. (2018). *Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan dan Temuan Barang Tercecer*. Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan (Demandia), 3(2), 219-237.
- Santi dan Hadiono. (2020). *Menyongsong Transformasi Digital*. Jurnal Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank. 81-84.
- Semiawan, Prof. Dr. Conny (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya*, PT. Gramedia Indonesia, Jakarta.
- Suteja, Bernard dan Harjoko Agus (2008). *User Interface Design for E-learning System*, Yogyakarta ISSN: 1907-5022
- Supriyono, Rakhmat. 2010. *Desain Komunikasi Visual: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Suyanto dan Sutinah, (2005). *Metode Penelitian Sosial Berbagai Alternatif Pendekatan*, Kencana, Jakarta.
- Supriyanta (2015). *Interaksi Manusia & Komputer*. Deepublish, Yogyakarta ISBN:9786232095076, 6232095073
- Tinarbuko, Sumabo (2015). *Dekave: Desain Komunikasi Visual: Penanda Zaman Masyarakat Global*, Caps, Yogyakarta.
- Think Policy Society (2020). *Potensi Teknologi Digital untuk Mempercepat Pemulihan Ekonomi Pascapandemi*. <https://www.ksi-indonesia.org/assets/uploads/original/2021/01/ksi-1611332690.pdf>. 70-79.
- Wantiknas. (2020). *Mempersiapkan Talenta Digital Indonesia*. <http://www.wantiknas.go.id/wantiknas-storage/file/img.4-15>