

Pengujian pada Aplikasi "Kembaliin" Berbasis Mobile Application/Android dengan Metode Design Thinking

Retno Wulandari¹, Firli Nurdiansyah², Mochamad Hasbani³, Alif Yoga Prasetya⁴, Teti Desyani⁵

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No.46, Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310

e-mail: obonobon06@gmail.com, wulandariretno28@yahoo.co.id,
mochamdhasbani@gmail.com, alifyoga0101@gmail.com, dosen00839@unpam.ac.id

Submitted Date: April 27th, 2020

Revised Date: May 28th, 2020

Reviewed Date: May 11th, 2020

Accepted Date: June 29th, 2020

Abstract

With the development of information and communication technology. Users and actors in IT (Information Technology) are increasingly spoiled with gadgets that are easier in terms of function and protection. A smartphone is a function similar to a PC or notebook with an easy-to-carry operating system and mobile application. A smartphone will usually be equipped with a separate operating system / OS. At this time the most famous operating system is Android is a search engine giant, namely Google. Before we make we need to design the application that we made, so that the user understands and easily uses the application created

Keywords: Software Testing; Mobile Application; Android; Design Thinking Method

Abstrak

Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Pengguna dan aktor di TI (Teknologi Informasi) semakin dimanjakan dengan gadget yang lebih mudah dalam hal fungsi dan perlindungan. Smartphone adalah fungsi yang mirip dengan PC atau notebook dengan sistem operasi dan aplikasi ponsel yang mudah dibawa. Sebuah smartphone biasanya akan dilengkapi dengan sistem operasi / OS yang terpisah pada saat ini sistem operasi yang paling terkenal adalah Android adalah raksasa mesin pencari, yaitu Google. Sebelum kita membuat kita perlu merancang aplikasi yang kita buat, sehingga pengguna mengerti dan mudah menggunakan aplikasi yang dibuat.

Kata kunci: Pengujian Software; Mobile Application; Android; Metode Design Thinking

1 Pendahuluan

Pada era digital seperti saat ini, minimnya aksesibilitas informasi terhadap penanganan kasus kehilangan dan temuan barang tercecer atau lebih dikenal juga dengan istilah Lost and Found yang terjadi pada berbagai tempat di tengah kehidupan masyarakat di berbagai kota Indonesia masih saja menyisakan berbagai permasalahan. Hal ini cukup bertolak belakang mengingat kemajuan teknologi dan informasi dan semakin canggihnya perangkat elektronik yang diproduksi oleh industri, seperti komputer dan juga perangkat mobile lainnya yang dapat terhubung dengan internet. Sebuah smartphone biasanya akan dilengkapi dengan sistem operasi / OS yang terpisah pada saat

ini sistem operasi yang paling terkenal adalah Android (H., 2015).

Ketika seseorang mengalami kasus kehilangan atau mendapati temuan barang tercecer, tindakan umum yang biasanya dapat dilakukan sebagai salah satu upaya agar dapat mengembalikannya kepada pemilik yang sah dengan memanfaatkan sarana yang telah tersedia, dengan mendatangi pusat informasi yang ada atau menghubungi bagian keamanan (security), dan juga bertanya pada orang sekitar yang berada pada tempat kejadian, dan sebagainya. Namun selain melalui upaya tersebut, saat ini kita juga bisa mulai mencoba memanfaatkan berbagai macam sarana digital, contohnya berbagai macam

konten dalam format digital yang mengandung narasi mengenai laporan kejadian kasus yang sering dijumpai dan ada melalui sejumlah postingan pada berbagai *social media*.

Metode penyelesaian permasalahan di atas didasarkan pada kondisi dan kebiasaan di masyarakat. *Design thinking* berfokus pada kebutuhan pengguna dengan memanfaatkan kemampuan teknologi yang sesuai, sehingga dapat menghasilkan solusi yang baik karena memberikan kelayakan dan solusi efektif bagi suatu permasalahan (Lazuardi & Sukoco, 2019). Metode *Design Thinking* (MDT), merupakan metode pengembangan produk yang berawal dari upaya menjawab permasalahan yang ada di masyarakat (Baskoro & Haq, 2019). Metodologi penyelesaian masalah melalui metode *design thinking* telah diterima dari bisnis, di mana banyak organisasi menggunakannya untuk meningkatkan inovasi dan kesuksesan bisnis mereka (Rocco, 2015). Sehingga metode ini dianggap sesuai untuk diterapkan dalam pengembangan aplikasi “Kembaliin”.

Tujuan melakukan penelitian ini bermaksud membuat model perancangan UI/UX dengan melakukan suatu inovasi dalam bentuk aplikasi mobile yang telah dirancang secara khusus untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.

2 Metodologi

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *design thinking*. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *design thinking* untuk memecahkan masalah dapat menghasilkan peningkatan dalam mengenali peluang, memanfaatkan peluang, dan mempengaruhi perubahan dan inovasi (Garbuio, Dong, Lin, Tschang, & Lovallo, 2018).

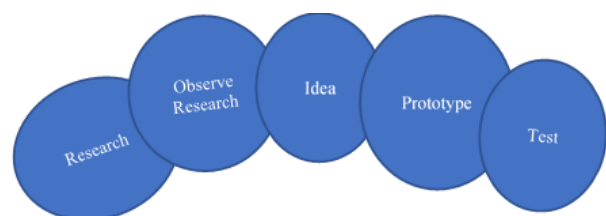
Secara umum aplikasi mobile seperti aplikasi pada smartphone maupun pada tablet PC yang dirancang untuk menunjang aktivitas pengguna. Dalam mengembangkan suatu aplikasi Mobile, terdapat berbagai macam pertimbangan yang mendasar terkait karakteristik jenis dari aplikasi yang akan dikembangkan (Ichwan & Hakiky, 2015).

Pertimbangan tersebut akan mempengaruhi proses pada perancangan dan implementasi yang disebut dengan *mobile solutions* yang dibagi berdasarkan 3 kelompok aplikasi mobile Pertama, *Native Application Mobile* yang juga merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk satu platform tertentu menggunakan bahasa pemrograman spesifik yang sesuai dengan mobile OS yang digunakan Kedua, *Mobile Web Applications* yang

juga Merupakan jenis aplikasi berbasis website/web mobile yang bisa diakses melalui browser penggunaanya dan tidak dibatasi oleh sistem operasi apapun. Ketiga *Hybrid Mobile Application* yang merupakan aplikasi hybrid merupakan penggabungan dari aplikasi. aplikasi web dan native. Prinsip utama perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa programan mobile website, sedangkan beberapa fitur lainnya menggunakan native aplikasi mobile sesuai dengan mobile OS tujuannya.

3 Metode Perancangan

Dalam melakukan penelitian metode yang akan digunakan pada suatu perancangan adalah metode "*design thinking*", metode ini dikenal sebagai suatu proses yang berkonsentrasi untuk menciptakan suatu solusi berdasarkan kebutuhan bagi penggunaanya. *Design thinking* berusaha memahami kebutuhan manusia terkait dengan suatu masalah, membingkai ulang masalah dengan cara yang berpusat pada manusia, menciptakan banyak ide dalam sesi curah pendapat, dan mengadopsi pendekatan langsung untuk membuat prototipe dan pengujian (Foster, 2019). Misalnya munculnya suatu solusi pencarian ketika terjadinya suatu masalah, untuk pembuatan aplikasi ini meliputi 5 tahapan yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Perancangan

Research

Melakukan suatu riset secara langsung face to face untuk memastikan apa saja yang diinginkan atau yang dibutuhkan dan juga kendala yang dialami oleh customer. Jadi dengan melakukan riset kita dapat mengumpulkan data yang dibutuhkan berdasarkan pendapat dari para customer.

Observe Research

Setelah mendapatkan informasi data yang didapat dari **Research**, maka kita dapat menentukan masalah yang akan diidentifikasi, dan

ini akan sangat membantu menyelesaikan masalah yang di alami oleh customer.



Gambar 2 Diagram Hubungan Antara Teori yang Digunakan Dalam Metode Percangan

Idea

Suatu ide itu bisa muncul dari persoalan yang kita alami, dan setelah kita melakukan **Research** secara langsung ke customer / user, kita sudah mengetahui solusi apa saja untuk permasalahan yang mereka alami.

Prototype

mengidentifikasi prototipe mana yang bekerja dengan baik sebagai solusi untuk masalah.

Test

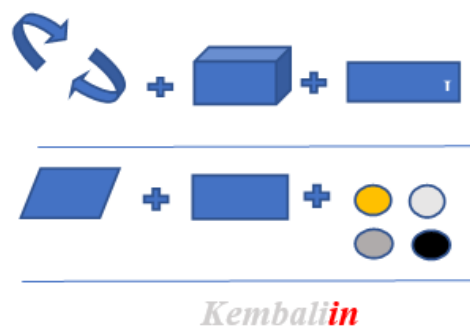
Pengujian merupakan bagian utama dari pengembangan software, karena kegagalan pengujian dapat menimbulkan kerugian yang besar (Aziz, Setiawan, Khanh, Nurdiyansyah, & Yulianti, 2020). Melakukan pengujian dan evaluasi kepada suatu produk agar mendapatkan suatu hasil dan menjadi solusi terbaik untuk menangani masalah yang terjadi pada customer. Tujuan dari pengujian adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan layak untuk digunakan (Arwaz, Putra, Putra, Kusumawijaya, & Saifudin, 2019).

User Task Flow

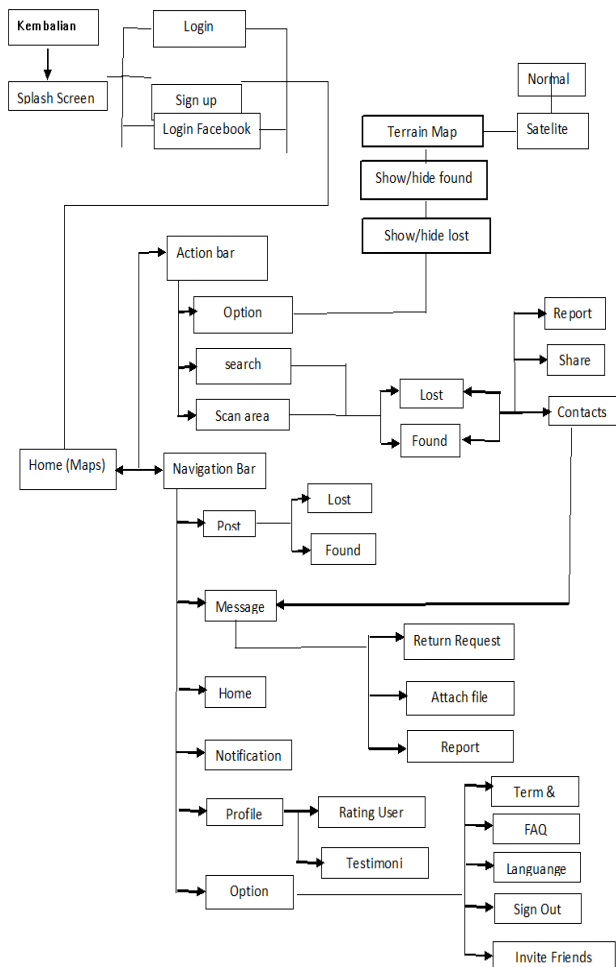


Gambar 3 User Task Flow Aplikasi Mobile

Pada kelima tahap ini ketika dijalankan dan ternyata ada ada yang gagal pada salah satu tahap, Maka kita dapat review kembali kembali ke tahap **Idea** dan juga ke tahap **Research**.



Gambar 4 Logo Aplikasi Mobile “Kembaliin”



Gambar 5 Tampilan Flow Chart Aplikasi Kembaliin

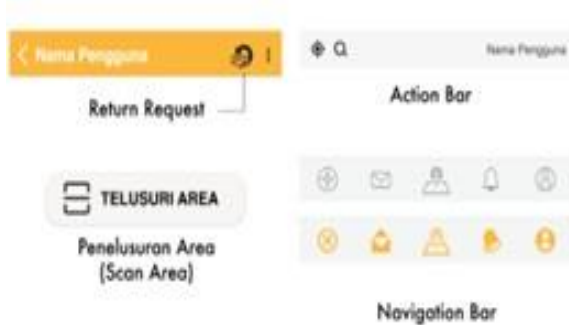
Konsep perancangan aplikasi mobile dituangkan dalam bentuk perancangan alur operasional aplikasi “kembaliin”. Alur operasional aplikasi “kembaliin”, akan dimulai pada saat pengguna menekan tombol ikon aplikasi yang telah terpasang pada smartphone. yang digunakan oleh pengguna. Alur operasional aplikasi “kembaliin” dapat dilihat pada gambar 5, di mana pada alur operasional aplikasi dijelaskan bahwa terdapat suatu proses, yaitu splash screen, dan registrasi sebelum masuk ke halaman utama.



Gambar 6 Tampilan Menu Utama Aplikasi Kembaliin

Halaman menu utama (home) merupakan wajah bagi aplikasi “kembaliin”. Pada halaman tersebut, terdapat 5 buah menu utama pada navigation bar yaitu posting (post), pesan (message), menu utama (home), notifikasi (notification) dan profil (profile). Pada halaman menu utama “kembaliin”, tampilan pertama yang ditampilkan adalah peta (maps) yang berasal dari sistem GPS dari Google Mapsn untuk melakukan fitur penelusuran wilayah dan juga pencarian terhadap laporan kehilangan dan temuan yang telah dilaporkan. Pengguna dapat melakukan pencarian terhadap laporan yang telah ada melalui fitur

Telusuri wilayah (scan this area) untuk menampilkan laporan yang terdapat pada sekitar wiayah tersebut. Kemudian bila pengguna sudah tidak ingin menggunakan fitur ini dan ingin melakukan pencarian lebih lanjut mengenai laporan yang terdapat pada aplikasi ini dengan menggunakan suatu kata kunci, pengguna dapat melakukan pencarian melalui action bardengan ikon berbentuk kaca pembesar (spotlight) yang terdapat pada bagian atas aplikasi.



Gambar 7 Tampilan tombol yang terdapat pada Aplikasi

Setiap postingan yang ditampilkan berdasarkan posisi peta, dapat dipilih oleh pengguna. Melalui postingan tersebut, pengguna dapat melihat barang yang dilaporkan hilang atau yang telah ditemukan, kemudian melihat keterangan yang dimiliki dari laporan tersebut. Apabila pengguna sudah menemukan kesamaan ciri, deskripsi dan keterangan yang disampaikan pada postingan, maka pengguna sudah dapat melakukan kontak terhadap pengguna lain yang juga memposting postingan tersebut dengan memilih tombol kontak (contact) yang tersedia pada bagian bawah keterangan. Ketika pengguna memutuskan memilih tombol kontak, maka pengguna diarahkan langsung oleh aplikasi ke halaman percakapan yang terdapat pada menu pesan (message).



Gambar 8 Tampilan halaman penelusuran wilayah (area spot)

Sementara halaman menu pesan, merupakan halaman menu yang telah disediakan untuk memfasilitasi suatu komunikasi kepada para pengguna dengan para pengguna lainnya. Pada halaman menu inilah hubungan komunikasi antar pengguna dapat terjadi, dan pengguna bisa melakukan persetujuan transaksi melalui fitur

permintaan pengembalian (return request), persetujuan (approval) dan juga proses verifikasi (verification) melalui petunjuk atau perintah yang telah ditetapkan oleh aplikasi Kembaliin. Selain fitur utama pencarian, fitur yang tak kalah pentingnya pada aplikasi “kembaliin” adalah fitur untuk membuat atau menambahkan postingan mengenai laporan kehilangan (lost) dan temuan (found), itu sendiri Untuk membuat postingan laporan, pengguna juga akan dimudahkan dengan hanya melalui 3 langkah saja pada aplikasi.



Gambar 9 Tampilan halaman posting pada Aplikasi

Tahapan terakhir pada metode *design thinking* ini penulis melakukan uji coba produk yang dihasilkan pada tahapan prototype sebelumnya. Pengujian aplikasi “kembaliin” ini dilakukan dengan melalui dua tahap, yaitu dengan uji coba digital prototyping dan kuesioner. Meskipun target pengguna, menilai bahwa secara keseluruhan aplikasi “kembaliin” sebagai aplikasi yang sangat bermanfaat dan sudah sesuai dengan kebutuhan mereka. Pengujian sangat diperlukan dalam sistem informasi untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi persyaratan teknis dan bisnis yang diharapkan sebelum diserahkan kepada pengguna (customer) (Febrian, Ramadhan, Faisal, & Saifudin, 2020).

Namun tetap memiliki beberapa kendala untuk dijadikan masukan dan juga untuk suatu perbaikan. Pertama, pengguna juga membutuhkan beberapa waktu sebelum mereka membiasakan diri menggunakan aplikasi dan mengerti fitur ikon serta tombol yang dimiliki aplikasi. Kedua, menurut pengguna jarak tombol yang belum sesuai dengan ibu jari, serta ukuran tombol yang masih dirasa belum juga menemukan suatu format terbaiknya.

4 Kesimpulan

Meskipun berada pada era digital, untuk masalah yang terjadi seperti kasus

kehilangan masih belum juga menemukan solusi terbaiknya. Hasil yang diperoleh melalui beberapa pendapat yang juga merupakan hasil temuan di dalam penelitian ini, memperlihatkan bahwa khalayak masih belum bisa menemukan media yang paling efektif dalam kasus tersebut. Khalayak juga sangat setuju dan tertarik apabila tersedia aplikasi mobile yang mampu menangani permasalahan tersebut.

Oleh sebab itu, melalui penerapan metode *design thinking* dalam perancangannya, aplikasi mobile “kembaliin” berusaha untuk menjawab berbagai tantangan atas permasalahan yang terjadi. Melalui suatu karakteristik dari berbagai fitur yang dimilikinya, aplikasi “kembaliin” berbasis Maps (peta) ini dapat menjadi wadah dalam melakukan pencarian laporan kehilangan dan juga temuan barang tercecer melalui fitur pencarian (search) melalui kata kunci atau fitur penelusuran area (scan this area) yang membuat pengguna dapat menelusuri wilayah dalam peta secara online untuk menemukan laporan, dengan cara yang lebih mudah, jangkauan yang lebih luas dan tepat sasaran. Selain pencarian, tentu saja yang tidak kalah pentingnya adalah aplikasi dapat digunakan sebagai media yang mampu melaporkan kasus yang ada melalui fitur posting (post) yang dapat menampung kebutuhan utama para pengguna, mempermudah dan juga dapat mempercepat penanganan. Aplikasi ini juga dapat sekaligus berperan sebagai perantara yang juga dapat menghubungkan kedua pihak melalui fitur pesan (*message*) yang memungkinkan terjadinya percakapan.

Referensi

- Arwaz, A. A., Putra, K., Putra, R., Kusumawijaya, T., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 2(4), 130-134. doi:10.32493/jtsi.v2i4.3708
- Aziz, I. A., Setiawan, B., Khanh, R., Nurdiansyah, G., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Kasir Berbasis Website Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(2), 10.32493/jtsi.v3i2.4693. doi:10.32493/jtsi.v3i2.4693
- Baskoro, M. L., & Haq, B. N. (2019). Penerapan Metode Design Thinking Pada Mata Kuliah Desain Pengembangan Produk Pangan. *Jurnal IKRA-ITH Humaniora*, 4(2), 83-93.
- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61-66. doi:10.32493/informatika.v5i1.4340
- Foster, M. K. (2019). Design Thinking: A Creative Approach to Problem Solving. *Management Teaching Review*, 1-18. doi:10.1177/2379298119871468
- Garbuio, M., Dong, A., Lin, N., Tschang, T., & Lovallo, D. (2018). Demystifying the Genius of Entrepreneurship: How Design Cognition Can Help Create the Next Generation of Entrepreneurs. *Academy of Management Learning & Education*, 17(1), 41-61. doi:10.5465/amle.2016.0040
- H., N. S. (2015). *Android: Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Ichwan, M., & Hakiky, F. (2015, mei-agustus). pengukuran kinerja good reads aplikasi programming interface pada aplikasi mobile android. *jurnal informatika*.
- Lazuardi, M. L., & Sukoco, I. (2019). Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen dan Akuntansi*, 2(1), 1-11. doi:10.35138/organum.v2i1.51
- Rocco, S. (2015). Creative Design Thinking as a Managerial Approach. *Communication Management Forum 2015*, (hal. 334-348). Zagreb, Croatia.