

LKPM-NOTIFICATION APLIKASI MARKETING SEBAGAI SOLUSI PENINGKATAN REALISASI INVESTASI DI PROVINSI GORONTALO

Syamsul B Biki^{1*}, Mentari Rizki Sawitri Pilomonu², Andi Yusniar Mendo³, Chandra Abas⁴,
Adwiyah Kadir⁵

^{1,2,3,4,5} Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Indonesia

Email:^{1*}syamsulbiki@ung.ac.id, ²mentari@ung.ac.id, ³andi.yusniarmendo@ung.ac.id, ⁴Chandraabas45@gmail.com,

⁵adwiyahk12@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak- Demi mewujudkan investasi yang berkelanjutan, peneliti memiliki rancangan konsep dan *prototype* yang akan menjawab tantangan realisasi investasi di Provinsi Gorontalo. Penelitian ini akan berfokus pada perancangan aplikasi yang bisa membantu meningkatkan kesadaran para investor agar bisa patuh dalam melaporkan Laporan kegiatan penanaman modal di aplikasi resmi OSS (*online single submission*). Untuk meminimalisir ketidakpatuhan para investor dalam melaporkan LKPM maka peneliti memiliki alternatif berupa rancangan pembuatan aplikasi *i-notif* atau investor *notification*. Kajian dimulai dari tahap observasi awal di lokasi yaitu DPM PTSP Provinsi Gorontalo, dilanjutkan dengan perumusan masalah, penelitian literatur (teoritis dan empiris), pengumpulan data (kuesioner, wawancara, dokumentasi, data investor, pemilik LKPM dan NIB), analisis data, dan desain prototipe. Penelitian ini menggunakan metode *prototyping*. Melihat pada kasus ketidakdisiplinannya para pelaku usaha, maka sudah sepantasnya DPM PTSP dan BKPM melakukan terobosan agar pelaku usaha bisa *engaged*. Hasil penelitian ini, peneliti berhasil membuat hasil terobosan yakni rancangan pembuatan aplikasi *i-notif* atau investor *notification*, meliputi *Business Model Canvas*, *Desain Prototyping*, *Black Box Test I-notif*. *I-notif* dirancang dalam bentuk aplikasi content *broadcasting*. *I-notif* bertujuan untuk meningkatkan target investasi di tahun 2023 di daerah Provinsi Gorontalo. *Tools marketing* ini untuk menguatkan *brand* dan menyadarkan para pelaku usaha agar melaporkan LKPM tepat waktu agar data investasi bisa akurat dan *realtime*.

Kata Kunci: aplikasi, investasi, LKPM, *marketing*, *prototype*

Abstract- *In order to realize a sustainable investment, researchers have a concept and prototype design that will answer the challenges of investment realization in Gorontalo Province. This research will focus on designing applications that can help increase investor awareness so they can comply in reporting investment activity reports in the official OSS (online single submission) application. To minimize investor non-compliance in reporting LKPM, researchers have an alternative in the form of an i-notif or investor notification application design. The study started from the initial observation stage at the location, namely DPM PTSP Gorontalo Province, followed by problem formulation, literature research (theoretical and empirical), data collection (questionnaires, interviews, documentation, investor data, LKPM and NIB owners), data analysis, and design prototype. This study uses the prototyping method. Looking at the cases of undisciplined business actors, it is appropriate that DPM PTSP and BKPM make a breakthrough so that they can be more disciplined, just like customer engagement. The results of this study, the researchers succeeded in making a breakthrough result, namely the design of making an i-notif or investor notification application, including the Business Model Canvas, Prototyping Design, Black Box Test I-notification. I-notif is designed in the form of a content broadcasting application. I-notif aims to increase investment targets in 2023 in the Gorontalo Province area. This marketing tool is to strengthen the brand and make business people aware of reporting LKPM on time so that investment data can be accurate and realtime.*

Keywords: application, investment, LKPM, *marketing*, *prototype*

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki segudang target yang harus diselesaikan secara bersama termasuk target pemulihan ekonomi pasca *pandemic covid-19*. Sesuai dengan instruksi Presiden Joko Widodo bahwa realisasi investasi di tahun 2023 sebesar Rp. 1.400 Triliun, lebih tinggi dari tahun 2022 yang hanya 1.200 Triliun. Bisa dibayangkan bahwa di tahun 2023 para ekonom sudah memperingatkan akan adanya ancaman resesi ekonomi di 2023 yang ditandai dengan melemahnya daya beli masyarakat karena adanya krisis ekonomi internasional. Ditambah lagi 53% investasi yang masuk di Indonesia pada tahun 2022 adalah FDI atau *foreign direct investment* yang otomatis menciptakan persaingan ketat antar berbagai negara dalam perebutan uang dan investasi. Pertumbuhan ekonomi dapat didorong dengan investasi khususnya FDI karena sampai saat ini FDI menjadi faktor penting dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi [1]. BKPM adalah satu-satunya lembaga yang mengkoordinasikan pelaksanaan perizinan berusaha sesuai dengan INPRES Nomor 7 tahun 2019. Ada sekitar 14 fungsi dari BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal) seperti pembinaan pelaksanaan penanaman modal, pemberian bantuan dalam

penyelesaian penanaman modal, koordinasi pelayanan satu pintu, pemberian pelayanan perizinan dan fasilitas penanaman modal. Beberapa fungsi diatas harus dijalankan dengan berbagai terobosan khususnya dalam pelayanan penanaman modal dan pembuatan nomor izin berusaha serta LKPM (laporan kegiatan penanaman modal). Direktur Jenderal Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DJPTSP) Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), Eddy Satriya, menyatakan bahwa dari sekitar 25.000 perusahaan PMA yang terdaftar di Indonesia, sekitar 5.000 perusahaan atau sekitar 20% mengalami masalah, dan sekitar 2.000 di antaranya harus dilikuidasi [2].

Masyarakat di daerah sering mendengar DPM-PTSP atau institusi Penanaman Modal-Pelayanan Terpadu Satu Pintu dimana instansi ini berfokus pada urusan penanaman modal dan investasi dibawah koordinasi Gubernur. Permasalahan DPM PTSP dan Kementerian BKPM kurang lebih sama yakni menaikan realisasi investasi sebesar 1.400 Triliun. Untuk mencapai angka sebanyak itu, daerah dalam hal ini DPM PTSP harus mencari terobosan yang baru dalam menjalankan kegiatan penanaman modal sesuai instruksi Presiden Joko Widodo. Sebagai contoh Provinsi Gorontalo dalam hal ini mendapatkan target di tahun 2023 sebanyak 5.4 Triliun lebih tinggi dari tahun 2022 yang berkisar 2.66 Triliun [3].

Investasi adalah menempatkan uang menjadi sesuatu dengan harapan laba. Dilihat pula dalam praktik strategi untuk menarik investasi, orang, dan industri ke suatu daerah. Investasi merupakan faktor penting dalam pertumbuhan dan perkembangan ekonomi suatu negara. Pasalnya, investasi merupakan sektor yang bisa dijadikan pilar untuk meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) [4]. Peningkatan yang secara umum terjadi dalam investasi oleh investor perorangan selama krisis COVID-19 telah didokumentasikan secara luas. Perdagangan berkelanjutan investor ritel selama peristiwa krisis dan periode ketidakpastian dapat dianggap tidak rasional jika dibandingkan dengan temuan literatur tentang perilaku keuangan [5]. Demi mewujudkan investasi yang berkelanjutan, peneliti memiliki rancangan konsep dan *prototype* yang akan menjawab tantangan realisasi investasi di Provinsi Gorontalo [6]. Penelitian ini akan berfokus pada perancangan aplikasi yang bisa membantu meningkatkan kesadaran para investor agar bisa patuh dalam melaporkan laporan kegiatan penanaman modal di aplikasi resmi OSS (*online single submission*). Persoalan dilapangan sering ditemui para investor yakni tidak melaporkan LKPM dan hal tersebut otomatis mempengaruhi laporan dan data realisasi investasi di suatu daerah.

Satu contoh kasus terbaru terkait perbuatan indisipliner para pelaku usaha yang tidak menyetor LKPM di wilayah Kota Malang, Jawa Timur di tahun 2023. Tercatat 10.229 perusahaan yang memiliki NIB (nomor induk berusaha) tetapi yang melaporkan hanya 514 perusahaan atau 5 persen dari total perusahaan di Malang. Otomatis ada 9.715 tidak melaporkan LKPM. Padahal menurut peraturan BKPM Nomor 5 Tahun 2021, pelaku usaha wajib melaporkan kegiatan penanaman modal dan menyampaikannya kepada BKPM melalui daring atau luring menggunakan aplikasi OSS [7].

Untuk meminimalisir ketidakpatuhan para investor dalam melaporkan LKPM maka peneliti memiliki alternatif berupa rancangan pembuatan aplikasi *i-notif* atau *investor notification*. Dalam penelitian ini, kami menyusun sebuah rancangan berupa *prototype* aplikasi yang akan berperan pada peningkatan *customer engagement*. Tujuan utama dari Customer engagement adalah untuk menciptakan dampak berarti bagi konsumen dan menghasilkan perubahan baik pada kebiasaan maupun sikap [8]

Berkaca pada kasus ketidak disiplinnya para pelaku usaha, maka sudah sepantasnya DPM PTSP dan BKPM melakukan terobosan agar mereka bisa lebih disiplin seperti halnya *customer engagement*. *i-notif* dirancang dalam bentuk aplikasi *content broadcasting*. Secara sederhana aplikasi konten *broadcasting* adalah aplikasi atau *tools marketing* yang berupa sumber daya, teknik, strategi, teknologi, dan bahan yang digunakan untuk pemasar *professional*. Istilah lain menurut indeed (2023) alat atau *tools* untuk mempromosikan produk kepada public [9]. Marketing tools adalah teknik-teknik dan bahan yang digunakan oleh seorang marketing yang terlibat dalam promosi barang dan jasa [10]. Komunikasi pemasaran elektronik terjadi terutama melalui situs web, media sosial, atau aplikasi seluler. Dengan menggunakan saluran pemasaran dapat menjangkau pasar sasaran lebih cepat dan lebih efisien serta menyesuaikan konten dengan keinginan pelanggan [11]. *Tools marketing* yang akan dirancang peneliti yang bernama *i-notif* bertujuan untuk meningkatkan target investasi di tahun 2023 di daerah Provinsi Gorontalo. Logikanya *tools marketing* ini menguatkan *brand* dan menyadarkan para pelaku usaha agar melaporkan LKPM tepat waktu agar data investasi bisa akurat dan *realtime*.

Pada penelitian periode pertama kami akan melakukan penelitian dengan periode empat bulan menyusun *prototype* dan desain aplikasi *i-notif*. Selain itu tujuan khusus kami melakukan penelitian ini dalam rangka mendukung stabilitas investasi di Provinsi Gorontalo. Investasi di Provinsi Gorontalo digambarkan melalui tingkat realisasi investasi, data Realisasi didapatkan dari LKPM jadi kami akan mendorong para investor dan pemilik usaha baik mikro, kecil dan menengah agar patuh dalam melaporkan LKPM. *i-notif* menguatkan ikatan antar investor dan pemerintah (*engagement*), karena fitur *i-notif* berupa fasilitas *brodcast message* ke para pelaku usaha,

edukasi investor, fitur pengingat (terjadwal) untuk para pelaku usaha dalam melaporkan LKPM selama tri-semester dan melakukan *tracking* investor yang sudah dan belum melaporkan LKPM.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Alur Penelitian

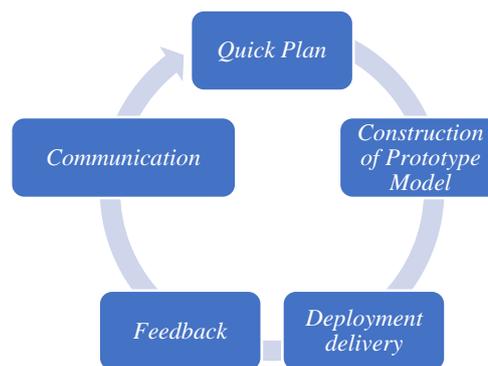
Kajian dimulai dari tahap observasi awal di lokasi yaitu DPM PTSP Provinsi Gorontalo, dilanjutkan dengan perumusan masalah, penelitian literatur (teoritis dan empiris), pengumpulan data (kuesioner, wawancara, dokumentasi, data investor, pemilik LKPM dan NIB), analisis data, dan desain *prototype*.

2.2 Metode Penelitian

Metode *Prototyping* adalah teknik pengembangan yang menggambarkan sistem sehingga klien atau pemilik sistem mempunyai gambaran jelas pada sistem yang akan dibangun oleh tim pengembang [12]. Metode ini melibatkan pengguna dalam proses pengembangan. Metode *prototyping* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak. Metode *prototipe* ini digunakan untuk menguji dan memvalidasi konsep, desain, dan fungsionalitas produk sebelum pengembangan penuh dilakukan. Metode ini memungkinkan pembuatan *prototipe* yang sederhana dan cepat dengan menggunakan alat dan teknologi yang mudah diakses. *Prototipe* ini berfokus pada fitur inti dan fungsionalitas.

2.2.1 Tahap – tahap pengembangan model *prototyping*

Penjelasan mengenai tahap-tahap pengembangan model *prototyping* terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahap-Tahap Pengembangan Model *Prototyping*

- Quick Plan*: Fase ini mencakup perencanaan awal untuk pengembangan model *prototyping*. Selama fase ini, tujuan utama, ruang lingkup, kebutuhan dan kendala proyek harus ditentukan. Selain itu, diperlukan pemahaman yang jelas tentang kebutuhan pengguna, masalah yang harus dipecahkan, dan solusi yang diharapkan. Pada tahap ini, rencana pengembangan awal juga harus dibuat, dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu dan sumber daya yang tersedia.
- Construction of Prototyping Model*: Pada fase ini, model *prototipe* dibuat merupakan representasi awal dari solusi yang diinginkan. Model *prototipe* biasanya dibuat dengan cepat dan menggunakan alat atau teknologi yang memungkinkan pengembang menghasilkan *prototipe* secara efisien. Pada tahap ini, fokus utamanya adalah menguji konsep dan desain yang diusulkan, dan model *prototipe* yang dihasilkan mungkin tidak lengkap secara fungsional.
- Development Delivery*: Setelah model *prototipe* dibuat, fase ini mencakup pengiriman *prototipe* ke pihak yang berkepentingan seperti pengguna akhir dan pelanggan. *Prototipe* model ini disediakan dalam format yang dapat diakses dan digunakan pemangku kepentingan untuk mengevaluasi fungsionalitas, antarmuka pengguna, dan kinerja keseluruhan. Pengiriman *prototipe* dapat mencakup presentasi pemangku kepentingan, demonstrasi, atau pengujian lapangan.
- Feedback* : Fase ini mengumpulkan masukan dan umpan balik dari pemangku kepentingan menggunakan model *prototipe*. Pemangku kepentingan diundang untuk memberikan umpan balik, saran, dan komentar tentang kekuatan, kelemahan, dan potensi perbaikan *prototipe*. Umpan balik ini penting untuk memahami sudut pandang pengguna dan menyempurnakan *prototipe* model sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya.

- e. *Communication* : Fase ini adalah tentang komunikasi yang efektif antara pengembang dan pemangku kepentingan. Informasi yang dikumpulkan selama fase umpan balik dikomunikasikan dengan jelas kepada tim pengembangan, memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pemangku kepentingan tentang kemajuan dan perubahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Business Model Canvas

Business Model Canvas (BMC) merupakan suatu alat untuk membantu kita melihat lebih akurat rupa usaha yang sedang atau kita akan jalani. Business model Canvas adalah model yang direferensikan secara ekstensif dalam wacana BM, yang menyediakan struktur yang diakui dengan baik untuk memvisualisasikan komponen BM organisasi. Ini terdiri dari sembilan kategori yang saling berhubungan yang terdiri dari sumber daya utama; sumber kunci; mitra kunci; segmen pelanggan; Hubungan pelanggan; saluran; proposisi nilai; aliran pendapatan; dan struktur biaya. Business model canvas yang diusulkan oleh Osterwalder dan Pigneur adalah model yang sering dikutip yaitu memberikan struktur yang terkenal untuk memvisualisasikan komponen-komponen dari Business model pada sebuah organisasi [13]. Mengubah konsep bisnis yang rumit menjadi sederhana yang ditampilkan pada satu lembar canvas yang berisi rencana bisnis dengan sembilan elemen kunci yang terintegrasi dengan baik di dalamnya mencakup analisis strategi secara *internal* maupun *eksternal* [14]. Contoh *Business Model Canvas* untuk aplikasi *I-notif* sebagai solusi dalam memberikan pesan secara terjadwal kepada para pelaku investasi yang dapat terlihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Business Model Canvas

Key Partners	Key Activities	Value Propositions
-Telecommunication Service Providers - API Providers -Integrate with scheduling systems	- Develop and maintain the <i>I-Notif</i> - Menghemat waktu dalam mengirim pesan ke pelaku investasi	-Membantu Pelaku usaha mendistribusikan pesan secara terjadwal
Customer Segments	Channels	Customer Relationships
- Marketing Agencies - E-commerce Businesses - Event Organizers - Non-profit Organizations	- Website - Social media platforms - App stores - Whatsapp App	- Personalized customer support via chat - Regular updates and communication channels
Revenue Streams	Cost Structure	Key Resources
- Subscription fees - In-app purchases - Advertising revenue	- Development and maintenance costs team - Social media platforms - Marketing and sales resources	- IT infrastructure - API integrations - Skilled development

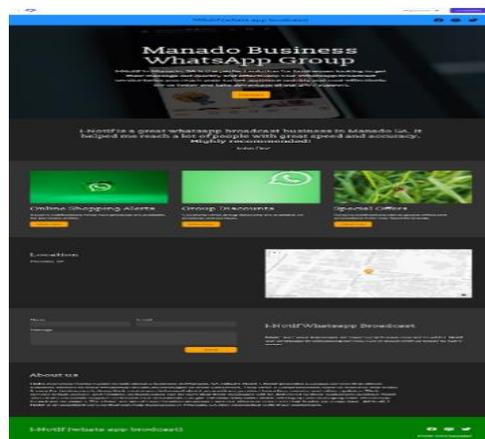
Tabel 2. *Business Model Canvas*

Kata Kunci	Aktivitas
<i>Key Activities:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan dan memelihara aplikasi <i>I-notif</i> - Mengintegrasikan dengan sistem penjadwalan - Menyediakan dukungan teknis dan pemeliharaan aplikasi <i>I-notif</i>
<i>Value Propositions:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memudahkan pelaku investasi dalam mendistribusikan pesan secara terjadwal - Menyediakan solusi untuk menghemat waktu dalam mengirim pesan ke pelaku investasi
<i>Channels:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Website - Platform media sosial - Toko aplikasi
<i>Customer Segments:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Agen pemasaran - Bisnis <i>e-commerce</i> - Penyelenggara acara - Organisasi nirlaba
<i>Revenue Streams:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Biaya berlangganan - Pembelian dalam aplikasi - Pendapatan dari iklan
<i>Cost Structure:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Biaya pengembangan dan pemeliharaan - Biaya infrastruktur TI - Integrasi API - Tim pengembangan yang terampil
<i>Key Resources:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sumber daya pemasaran dan penjualan - Infrastruktur TI - Integrasi API - Tim pengembangan yang terampil - Sumber daya pemasaran dan penjualan

Business Model Canvas memberikan gambaran menyeluruh tentang komponen kunci yang terlibat dalam menjalankan aplikasi *I-notif* sebagai solusi untuk memberikan pesan secara terjadwal kepada para investor. Hal ini membantu dalam merancang strategi pemasaran, pendapatan, serta mengidentifikasi aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan dan operasionalisasi aplikasi tersebut.

3.2 Desain Prototyping

Prototype merupakan perancangan yang desainnya menyerupai bentuk aslinya suatu produk berupa aplikasi atau *web* yang di kembangkan sebelum lebih luas atau sebelum produk tersebut digunakan [15]. Temuan penelitian ini sebagai rekomendasi bagi organisasi tentang prototipe yang bermanfaat dan layak untuk dikembangkan [16]



Gambar 2. Desain *Prototyping*

Pada desain *prototype* ini, pada Gambar 2 ini perhatian diberikan pada elemen visual dan tata letak yang menarik untuk menciptakan tampilan yang lebih menarik dan intuitif. Beberapa penjelasan desain yang dilakukan antara lain terdapat pada tabel 3.

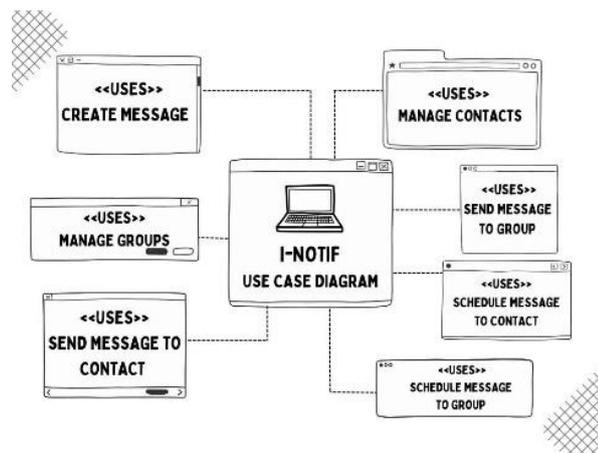
Tabel 3. Desain *Prototyping*

No.	Fitur	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Pengguna dapat masuk ke aplikasi dengan menggunakan akun <i>WhatsApp</i> mereka.
2	<i>Import Kontak</i>	Pengguna dapat mengimpor daftar kontak dari file <i>CSV</i> atau <i>Excel</i> ke dalam aplikasi untuk keperluan pengiriman pesan masal.
3	<i>Buat Grup Kontak</i>	Pengguna dapat membuat grup kontak dalam aplikasi untuk mengatur dan mengelompokkan kontak berdasarkan kriteria tertentu.
4	<i>Tulis Pesan</i>	Pengguna dapat menulis pesan yang akan di kirimkan ke kontak atau grup kontak yang dipilih.
5	<i>Template Pesan</i>	Pengguna dapat membuat <i>template</i> pesan yang dapat digunakan kembali untuk mengirim pesan dengan cepat dan efisien.
6	<i>Jadwal Pengiriman</i>	Pengguna dapat mengatur jadwal pengiriman pesan untuk mengirim pesan pada waktu yang ditentukan.
7	<i>Pilihan Pengiriman</i>	Pengguna dapat memilih opsi pengiriman pesan, seperti pengiriman langsung atau dengan penundaan antar pesan untuk menghindari pemblokiran oleh sistem keamanan <i>WhatsApp</i> .
8	<i>Tampilan Pratinjau</i>	Pengguna dapat melihat pratinjau pesan sebelum mengirimkannya untuk memastikan isi pesan dan formatnya sesuai dengan yang diinginkan.
9	<i>Konfirmasi Pengiriman</i>	Pengguna akan menerima konfirmasi setelah pesan berhasil dikirimkan ke kontak atau grup kontak yang ditentukan.
10	<i>Laporan Pengiriman</i>	Pengguna dapat melihat laporan pengiriman yang mencakup jumlah pesan yang dikirimkan, jumlah pesan yang berhasil dikirimkan, dan jumlah pesan yang gagal dikirimkan.

3.3 Use Case Diagram

Use case merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif atau sudut pandang para pengguna sistem. *Use case* mendefinisikan apa yang akan diproses oleh sistem dan komponen –komponennya. *Use case* bekerja dengan menggunakan skenario yang merupakan deskripsi dari urutan atau langkah –langkah yang menjelaskan apa yang dilakukan oleh *user* terhadap sistem maupun sebaliknya [17].

Use Case Diagram yang menunjukkan pentingnya analisis masalah dalam pembuatan aplikasi *i-notif* yang terdapat pada gambar 2 serta penjelasan pada tabel 4.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

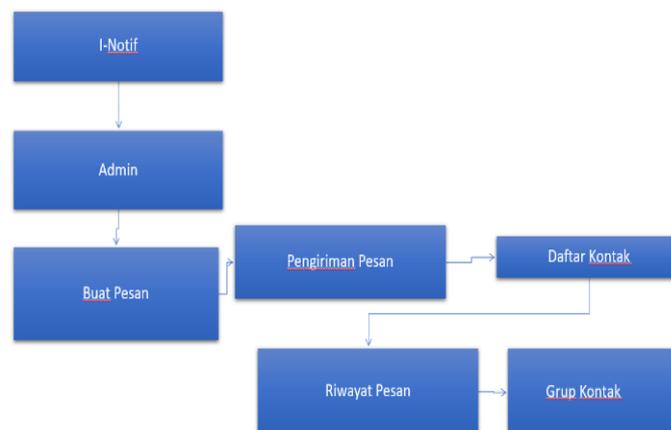
Tabel 4. *Use Case Diagram*

Aktivitas	Keterangan
<i>Use case "Create Message"</i>	Menunjukkan fungsionalitas untuk membuat pesan yang akan dikirim dalam I-notif. Fitur ini melibatkan pengguna untuk memasukkan teks pesan, format pesan, dan tautan/gambar jika diperlukan.
<i>Use case "Manage Contacts"</i>	Menunjukkan fungsionalitas untuk mengelola daftar kontak dalam aplikasi. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus kontak dalam daftar kontak.
<i>Use case "Manage Groups"</i>	Menunjukkan fungsionalitas untuk mengelola daftar kontak dalam aplikasi. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus kontak dalam daftar kontak.
<i>Use case "Send Message to Contact"</i>	Menunjukkan fungsionalitas untuk mengirim pesan broadcast kepada kontak tertentu. Pengguna dapat memilih kontak tujuan dan pesan yang ingin dikirim.
<i>Use case "Send Message to Group"</i>	Menunjukkan fungsionalitas untuk menjadwalkan pengiriman pesan kepada grup kontak tertentu. Pengguna dapat memilih grup tujuan, pesan, dan waktu pengiriman yang diinginkan.
<i>Use case "Schedule Message to Contact"</i>	Menunjukkan fungsionalitas untuk menjadwalkan pengiriman pesan kepada kontak tertentu. Pengguna dapat memilih kontak tujuan, pesan, dan waktu pengiriman yang diinginkan.
<i>Use case "Schedule Message to Group"</i>	Menunjukkan fungsionalitas untuk menjadwalkan pengiriman pesan kepada grup kontak tertentu. Pengguna dapat memilih grup tujuan, pesan, dan waktu pengiriman yang diinginkan.

Dengan melakukan analisis masalah sebelum merancang aplikasi, kita dapat mengidentifikasi *use case* yang penting untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan menghasilkan desain yang tepat. Hal ini membantu memastikan bahwa aplikasi *i-notif* yang dikembangkan dapat memberikan solusi yang efektif dalam mengelola dan mengirim pesan broadcast kepada kontak dan grup kontak.

3.3.1 Use Case Diagram Activity

Use Case Diagram untuk aplikasi *i-notif*, yang mencakup grafik dan tabel terintegrasi:



Gambar 3. *Use Case Diagram Activity*

Beberapa penjelasan tentang Use case diagram activity yang terdapat pada aplikasi I-Notif Gambar 3. sebagai berikut :

I- Notification: Notifikasi Investor menggambarkan aktivitas yang terjadi saat sistem mengirimkan notifikasi kepada investor. Ini mungkin termasuk pemberitahuan yang berkaitan dengan perubahan kondisi investasi, peringatan penurunan aset, atau informasi penting lainnya yang perlu diinformasikan kepada investor.

Aktivitas Admin: Menunjukkan tindakan yang dapat dilakukan oleh admin aplikasi. Buat Pesan: Aktivitas untuk membuat pesan yang akan dikirim dalam *broadcast*. Pengiriman Pesan: Aktivitas untuk mengirim pesan *broadcast* kepada kontak yang ditentukan. Daftar Kontak: Aktivitas untuk mengelola daftar kontak yang akan menerima pesan *broadcast*.

Buat pesan. *Create Message* adalah kegiatan yang dilakukan oleh pengguna sistem atau aplikasi untuk membuat pesan. Pengguna dapat menulis dan mengatur pesan dengan memasukkan teks, menambahkan lampiran, memilih penerima, atau melakukan tindakan lain, bergantung pada kemampuan yang tersedia di sistem atau aplikasi.

Pengiriman pesan : Pengiriman pesan (*send message*) adalah proses pengiriman pesan yang disusun ke penerima yang ditunjuk. Ketika pengguna menulis pesan, sistem akan mengirimkan pesan ke alamat atau kontak yang ditentukan.

Daftar kontak: Daftar Kontak mencerminkan fungsionalitas sistem atau aplikasi yang memungkinkan pengguna menyimpan dan mengelola daftar kontak. Daftar kontak ini berisi informasi kontak seperti nama, alamat email, nomor telepon, atau detail lain yang diperlukan untuk berkomunikasi dengan penerima pesan.

Riwayat pesan: Riwayat pesan (*message history*) adalah fungsi yang merekam pesan yang dikirim dan diterima oleh pengguna. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk melihat kembali pesan-pesan sebelumnya, mencari pesan berdasarkan kriteria tertentu, dan melakukan tindakan lain terkait riwayat pesan yang pernah terjadi.

Grup Kontak: Aktivitas untuk mengelola grup kontak yang mempermudah pengiriman pesan. Riwayat Pesan: Aktivitas untuk melihat riwayat pengiriman pesan sebelumnya. Perlu diingat bahwa *Use Case Diagram* hanya memberikan gambaran visual tentang interaksi antara aktor dan sistem dalam hal fungsi yang dilakukan oleh pengguna. Deskripsi lebih rinci mengenai setiap *Use Case* dapat ditambahkan dalam bentuk narasi atau diagram lainnya seperti *Activity Diagram* atau *Sequence Diagram*.

3.4 Black Box Test I-notif

Black box Testing merupakan sebuah metode pengujian sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail *software* sehingga pengujian dilakukan dari fungsi sisi luar program. Pada pengujian banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya *field* data masukan, aturan masukan yang harus dipenuhi serta batas masukan, baik batas atas maupun batas bawah yang memenuhi spesifikasi [18]. Tujuan: Memastikan bahwa aplikasi *I-notif* berfungsi dengan benar sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan yang telah ditetapkan.

Tabel 5. *Black Box Test I-notif*

Pengujian	Keterangan
Pengujian Login:	Memasukkan kredensial login yang valid dan memastikan bahwa pengguna berhasil masuk ke halaman <i>dashboard</i> . Memasukkan kredensial <i>login</i> yang tidak valid dan memastikan bahwa pesan kesalahan ditampilkan.
Pengujian Pembuatan Pesan:	Membuat pesan <i>broadcast</i> dengan teks dan format yang berbeda, dan memastikan bahwa pesan tersebut dapat dibuat dengan benar. Menguji fitur pengeditan teks, pengaturan format, dan penyisipan tautan atau gambar dalam pesan.
Pengujian Pengiriman Pesan:	Memilih grup kontak atau daftar kontak tertentu untuk pengiriman pesan dan memastikan bahwa pesan dikirim dengan sukses kepada kontak yang ditentukan. Memeriksa riwayat pengiriman pesan dan memastikan bahwa status pengiriman pesan (terkirim, dibaca, gagal) ditampilkan dengan benar.
Pengujian Pengelolaan Kontak:	Menambahkan, mengedit, dan menghapus kontak dalam daftar kontak dan memastikan perubahan tersebut terekam dengan benar. Mengelola grup kontak dan memastikan bahwa kontak ditambahkan dan dihapus dengan benar dalam grup tersebut.
Pengujian Keamanan:	Memastikan bahwa akses terhadap halaman-halaman tertentu hanya diperbolehkan bagi pengguna yang memiliki hak akses yang sesuai. Memvalidasi dan memastikan bahwa aplikasi memiliki mekanisme keamanan yang memadai untuk melindungi data pengguna.
Pengujian Keselarasan Desain:	Memastikan bahwa desain antarmuka pengguna (UI) konsisten dan mudah dipahami oleh pengguna. Menguji aplikasi pada berbagai perangkat dan browser yang berbeda untuk memastikan tampilan yang responsif dan sesuai. Pada setiap langkah pengujian, penting untuk memastikan bahwa aplikasi berperilaku sesuai dengan ekspektasi dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Hal ini melibatkan pengujian fungsionalitas, keandalan, keamanan, dan keselarasan desain aplikasi <i>I-notif</i> .

Customer Engagement Aplikasi *I-notif* berikut adalah beberapa cara yang dapat dilakukan: Personalisasi Pesan: Memungkinkan Pelaku usaha untuk menerima pesan yang dipersonalisasi dengan menggunakan nama mereka atau informasi yang relevan. Ini dapat membantu menciptakan ikatan yang lebih kuat antara Pelaku usaha dan aplikasi. Fitur Interaktif: Tambahkan fitur interaktif dalam aplikasi seperti pertanyaan atau jajak pendapat yang meminta partisipasi Pelaku usaha. Hal ini dapat mendorong Pelaku usaha untuk terlibat secara aktif dengan aplikasi dan meningkatkan keterlibatan mereka.

Notifikasi yang Relevan: Gunakan notifikasi untuk menginformasikan Pelaku usaha tentang pembaruan penting, penawaran khusus, atau konten yang menarik. Pastikan notifikasi yang dikirimkan relevan dengan minat dan preferensi Pelaku usaha untuk meningkatkan keterlibatan mereka. Konten Relevan dan Menarik: Pastikan konten yang disampaikan melalui aplikasi relevan, informatif, dan menarik bagi Pelaku usaha. Berikan konten yang bermanfaat, seperti tips, panduan, atau pengetahuan terkait industri yang dapat menarik minat mereka.

3. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi tantangan realisasi investasi di Provinsi Gorontalo, Indonesia, dengan merancang sebuah aplikasi bernama *i-notif* atau *investor notification*. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan ketaatan para investor dalam melaporkan Laporan Kegiatan Penanaman Modal (LKPM) melalui aplikasi resmi OSS (*Online Single Submission*).

Ketidakpatuhan para investor dalam melaporkan LKPM seringkali mempengaruhi laporan dan data realisasi investasi di suatu daerah. Oleh karena itu, peneliti mencoba meminimalisir ketidakpatuhan ini dengan mengembangkan aplikasi *i-notif* yang bertujuan untuk meningkatkan *customer engagement*. Aplikasi ini akan berperan dalam merawat para investor atau pelaku usaha yang memiliki NIB di Provinsi Gorontalo, agar mereka lebih terlibat dan patuh dalam melaporkan LKPM.

Penelitian ini mengembangkan aplikasi *i-notif* untuk meningkatkan kesadaran dan kepatuhan investor dalam pelaporan Laporan Kegiatan Penanaman Modal (LKPM) di Provinsi Gorontalo. Hasilnya adalah transparansi yang lebih besar, pertumbuhan ekonomi dan efisiensi dalam administrasi pemerintahan. Terlepas dari kendala seperti keterbatasan lokasi dan teknis, studi ini meminimalkan dampak pelanggaran investor, meningkatkan kualitas data investasi, dan menciptakan iklim investasi yang kredibel yang berdampak positif bagi masyarakat umum.

Dalam rancangan *prototipe aplikasi i-notif*, pendekatan metode *prototyping* digunakan untuk mendukung stabilitas investasi di Provinsi Gorontalo. Aplikasi ini akan berfungsi sebagai alat pemasaran dalam bentuk *content broadcasting*, yang akan mempromosikan produk atau *brand* kepada publik. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk meningkatkan target investasi di Provinsi Gorontalo pada tahun 2023 dengan memperkuat *brand* dan meningkatkan kesadaran para pelaku usaha untuk melaporkan LKPM tepat waktu, sehingga data investasi dapat menjadi akurat dan *real-time*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Ekonomi, U. Lampung, F. Y. Afif, F. Ekonomi, and U. Lampung, "Daya Saing dan Foreign Direct Investment," pp. 52–59, 2020.
- [2] D. Juliana, "Pembubaran Perseroan Terbatas (PT) Penanaman Modal Asing Menurut Hukum Positif di Indonesia," 2023.
- [3] C. Sumirat, "Investasi di Gorontalo Tahun 2022 Naik 20,9 Persen, Realisasi Rp2,59 Triliun," 2023.
- [4] F. A. Handayani *et al.*, "STRATEGI DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMPTSP) DALAM MENINGKATKAN INVESTASI DI PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT," 2021.
- [5] C. Niculaescu, I. Sangiorgi, and A. R. Bell, "Does Personal Experience with COVID-19 Impact Investment Decisions? Evidence from a Survey of US Retail Investors," *SSRN Electron. J.*, vol. 88, no. December 2022, p. 102703, 2022, doi: 10.2139/ssrn.4294079.
- [6] A. Romatua, "Strategi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) dalam Meningkatkan Investasi Masa Pandemi Covid-19 di Kota Dumai," vol. 1, no. 3, 2022.
- [7] Ni luh Anggela, "Kejar target investasi Rp1.250 Triliun pada 2023, ini strategi BKPM," Jun. 2022.
- [8] SORAYA GHYNA ADANI, "BUZZER MEDIA SOSIAL DAN CUSTOMER ENGAGEMENT PT. TELEKOMUNIKASI SELULAR (Analisis Deskriptif Kualitatif Buzzer Media Sosial dalam membangun Customer Engagement Terhadap Pelajar)," vol. lim, no. 2009, pp. 1–25, 2002.
- [9] Amelia, "Manfaatkan Marketing Tools, Jadi Alat Krusial untuk Campaign," Jan. 2023.
- [10] A. E. Fitrianto, I. Wagini, K. Sri, W. Ariningsih, A. Wahyu, and O. Adreansyah, "PENGARUH INOVASI PRODUK DAN MARKETING TOOLS TERHADAP KEUNGGULAN BERSAING PRODUK FASHION PADA TOKO LAPAK SEPATU MEDAN," 2022.
- [11] I. Dadvová and J. Soviar, "The application of online marketing tools in marketing communication of the entities with the tourism offer in 2020 in Slovakia," *Transp. Res. Procedia*, vol. 55, no. 2019, pp. 1791–1799, 2021, doi: 10.1016/j.trpro.2021.07.170.
- [12] R. T. Aldisa and A. Arofi, "Penerapan Metode Prototyping Pada Perancangan Sistem Layanan Pengaduan Berbasis Website," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 373, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3963.
- [13] J. Pollard *et al.*, "Implementing a circular economy business model canvas in the electrical and electronic manufacturing sector: A case study approach," *Sustain. Prod. Consum.*, vol. 36, pp. 17–31, 2023, doi: 10.1016/j.spc.2022.12.009.
- [14] A. E. Pratama, F. Ekonomi, and U. Brawijaya, "ANALISIS PENGEMBANGAN BISNIS DENGAN MENGGUNAKAN BMC (BUSINESS MODEL CANVAS) Adam," vol. 1, no. 2, pp. 163–169, 2022.
- [15] D. D. Aulia, S. Aminah, and D. Sundari, "Perancangan Prototype Tampilan Antarmuka Berbasis Web Mobile Pada Toko Amira Kosmetik," *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 29–40, 2022, doi: 10.47324/ilkominfo.v5i1.134.
- [16] Y. Yanfi and P. D. Nusantara, "UI/UX design prototype for mobile community-based course," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 216, no. 2022, pp. 431–441, 2023, doi: 10.1016/j.procs.2022.12.155.
- [17] L. Setiyani, "Desain Sistem : Use Case Diagram," *Pros. Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol. 2021*, no. September, pp. 246–260, 2021.
- [18] E. Novalia and A. Voutama, "Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi Android M-Magazine Mading Sekolah," *Syntax J. Inform.*, vol. 11, no. 01, pp. 23–35, 2022, doi: 10.35706/syji.v11i01.6413.