

Pengembangan Aplikasi Manajemen Guesthouse Berbasis Android Pada PT. Media Kreasi Abadi

Mohammad Fahmi^{*1, a)}, Muchammad Chandra Cahya Utomo^{2, b)}, Ariyadi^{3, c)}

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Kalimantan

^{a)}Penulis korespondensi: 11181048@student.itk.ac.id

^{b)}ccaahyo@lecturer.itk.ac.id

^{c)}ariyadi@lecturer.itk.ac.id

Abstrak. Guesthouse merupakan salah satu jenis tempat penginapan yang banyak dikunjungi oleh para backpacker, atau seseorang yang melakukan perjalanan luar kota, namun salah satu terdapat permasalahan di mana pemilik guesthouse masih susah dalam penyebaran informasi guesthouse miliknya, selain itu pemilik guesthouse masih banyak melakukan manajemen mengenai riwayat transaksi, reservasi dengan cara konvensional. Oleh karena itu penelitian mengusulkan mengenai Pengembangan Aplikasi Manajemen Guesthouse berbasis Android menggunakan kerangka kerja Extreme Programming. Adapun tahapan dalam pengembangan aplikasi mencakup antara lain: requirements, design, coding, system testing, dan release. Pengembangan Aplikasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah proses pencarian guesthouse serta juga dapat membantu pemilik guest house dalam memanajemen guesthouse mereka.

LATAR BELAKANG

Penggunaan aplikasi pada akhir-akhir ini sudah bertebaran dan berkembang dengan pesat di berbagai sektor yang ada, hal ini tidak mengejutkan mengingat semakin besarnya pengguna telepon genggam pintar dan kemunculan aplikasi-aplikasi yang digunakan khalayak ramai di Indonesia, dari perkembangan tersebut muncul pengaruh terhadap kebiasaan masyarakat dalam penyebaran dan pertukaran informasi baik itu pertukaran informasi berita ataupun informasi pribadi terjadi secara online, di mana khalayak ramai pada saat ini lebih dapat memenuhi asupan informasi mereka kapanpun dan di mana pun asal memiliki akses internet [1]. Menanggapi fenomena tersebut saat ini tidak sedikit pula pengusaha dari golongan bawah maupun atas berlomba-lomba untuk meraih perhatian khalayak ramai, dalam mempromosikan produk mereka dengan menyebarkan informasi mereka menggunakan berbagai macam platform online. Dari hal tersebut membuat masyarakat mengetahui informasi dari produk mereka belaka. Namun, penggunaan platform online dapat memberikan pengaruh positif di mana para pengusaha kecil dan menengah mendapatkan peningkatan laba ketika memanfaatkan platform online sebagai bagian pemasarannya [2].

Berdasarkan pengaruh yang dapat diberikan, dirasa akan menjadi solusi yang tepat terhadap permasalahan yang dirasakan oleh beberapa pengusaha kecil dan 2 menengah untuk mengembangkan sebuah platform yang dapat memberikan kemudahan pengusaha dalam menyediakan informasi dan melakukan pemasaran produk mereka. Salah satu contoh sektor usaha yang saat ini memerlukan perhatian terhadap penyampaian informasi adalah Guesthouse, pengusaha yang memiliki guesthouse untuk saat ini memiliki permasalahan mengenai mempromosikan layanan yang mereka sediakan [3]. Hal tersebut dikarenakan susah mencari platform yang berpusat mengenai penyediaan guesthouse, selain hal tersebut platform yang ada saat ini dirasa sulit dalam memanajemen guesthouse mereka seperti halnya mengenai catatan keuangan, dan manajemen reservasi. Hal lain juga dikarenakan platform yang ada tidak memberikan fitur yang ada pada manajemen namun lebih terhadap transaksi saja.

Oleh karena itu diperlukan suatu aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan berpusat pada penyediaan guesthouse, sehingga pelaku usaha guesthouse dapat menjangkau pelanggan dengan promosi sekaligus memberikan kemudahan pemilik untuk dalam manajemen tempatnya lebih mudah. Selain itu juga dilihat dari fenomena dan trend yang saat ini ada oleh khalayak ramai dirasa akan lebih baik jika platform ditargetkan kepada pengguna telepon genggam pintar berjenis android, di mana saat ini pengguna android jauh lebih banyak dibandingkan sistem operasi dari telepon genggam pintar yang ada yaitu sebesar 91,25 % [4].

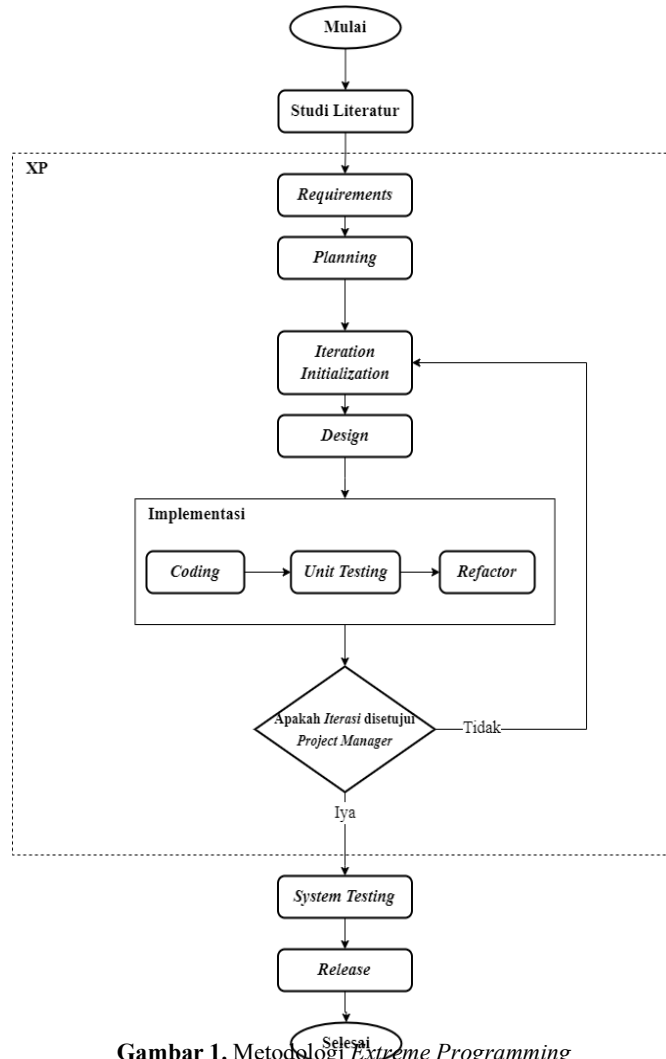
Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bobby dkk.[5] menyimpulkan bahwasanya pengembangan aplikasi pada manajemen *guesthouse* dapat membantu pelaku usaha dan pengguna dalam pencarian informasi

guesthouse. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Sutariyani dkk.[6] menyimpulkan bahwasannya aplikasi berbasis android pada pengolahan kos berhasil membantu pelaku usaha dalam pengolahan informasi pada kos dan manajemen data transaksi yang ada pada kos. Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Fitriani dan Margaretha [7] menyimpulkan bahwa pembangunan aplikasi berbasis android dalam reservasi hotel melalui lokasi dapat memberikan kemudahan pengguna dalam menemukan hotel sesuai dengan lokasi yang diinginkan oleh pengguna hal tersebut dapat menjadi hal yang membantu dalam pencarian *guesthouse*.

Dari paparan latar belakang yang ada diharapkan dengan pengembangan aplikasi dapat mempermudah pelaku usaha dalam manajemen tempat serta mempromosikan layanan yang mereka sediakan, begitu pula dengan sasaran pelanggan seperti pelajar/mahasiswa, backpacker, dan pelanggan yang sedang bepergian untuk mempermudah dalam proses transaksi ataupun proses reservasi serta pencarian informasi mengenai *guesthouse*.

METODOLOGI PENELITIAN

Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan kerangka kerja *Extreme Programming* (XP) di mana kerangka kerja tersebut dapat memberikan kesempatan pada tim untuk dapat selalu melakukan progress selalu dikarenakan sifatnya yang mengedepankan *small release* [8]. Selain hal tersebut XP dari beberapa kerangka kerja lain yang tersedia XP merupakan model yang dapat menyederhanakan setiap tahapannya di dalam implementasinya selain itu XP dapat bersifat lebih efisien, adaptif, dan fleksibel [9]. Adapun dalam XP tahapan yang pertama kali dilakukan adalah dilakukannya diskusi bersama *Project Manager* untuk menjabarkan mengenai *requirement*. Tahapan selanjutnya dilakukan melalui beberapa yang dilakukan dengan mengacu pada metodologi XP yaitu *planning*, *iteration*

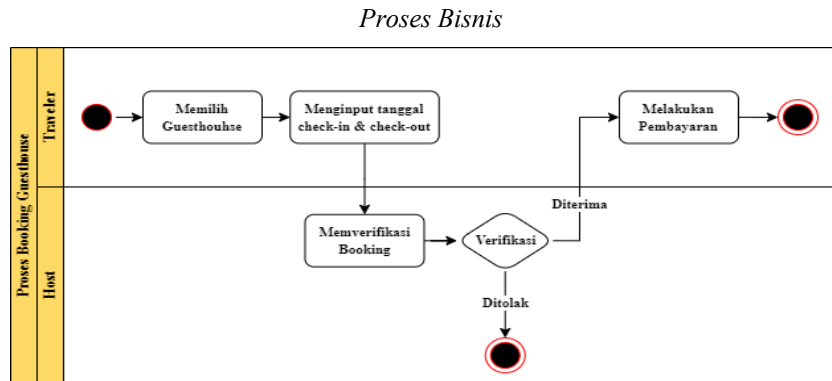


Gambar 1. Metodologi Extreme Programming

initialization, design, implmentasi yang terdiri dari proses *coding, unit testing, dan refactor*, kemudian proses pengembangan dilanjutkan melalui proses *system testing* dan setelah itu dilakukan proses *release* aplikasi pada *Play Store*. Adapun diagram alir penelitian pada penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

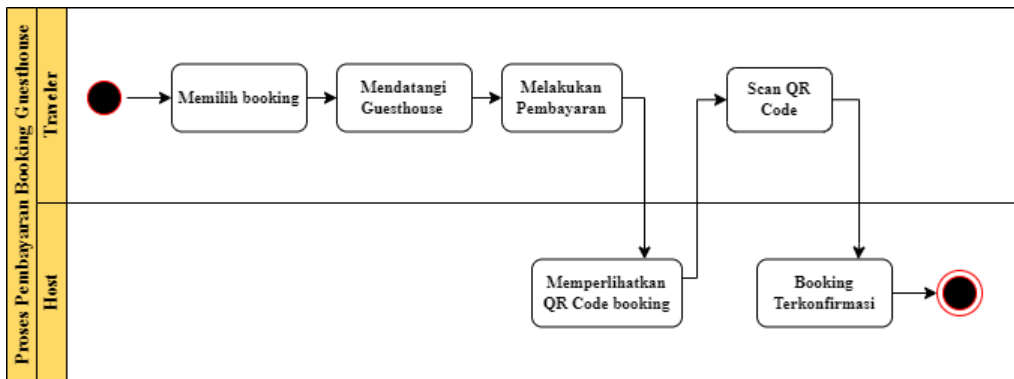
Requirements

Tahapan pertama yang dilakukan sebelum masuk kepada proses iterasi adalah proses requirement, dalam proses ini Project Manager bersama dengan anggota tim berdiskusi mengenai kebutuhan sistem yang diperlukan dalam aplikasi. Selain hal tersebut pada proses requirement dilakukan dengan pembuatan proses bisnis dan dijabarkan juga user story yang diperoleh setelah dilakukannya proses wawancara dengan *project owner* dan konsultasi terhadap *project manager*.



Gambar 2. Proses Bisnis Pembuatan Booking *Guesthouse*

Proses bisnis pembuatan booking yang ada pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2. Proses pembuatan booking dilakukan oleh pengguna *traveler* yang memilih salah satu dari *guesthouse* yang telah terdaftar pada aplikasi, proses ini dilakukan dengan mudah di mana pengguna hanya perlu memasukkan tanggal *check-in* dan tanggal *check-out*, kemudian biaya pembayaran yang diperlukan pengguna akan diberikan pada pengguna, setelah itu proses berlanjut pada pengguna yang terdaftar sebagai pemilik *guesthouse* untuk memverifikasi booking atau tidak.



Gambar 3. Proses Bisnis Pembayaran Booking *Guesthouse*

Proses bisnis pada pembayaran booking dapat dilihat pada Gambar 3. Proses pembayaran dilakukan melalui pengguna *traveler* dan *host* di mana *traveler* yang telah membuat booking sebelumnya untuk menyelesaikan proses pembayaran dilakukan terlebih dahulu *traveler* mendatangi *guetshouse* yang dipilih kemudian *traveler* melakukan pembayaran dengan memindai *QR Code* yang telah disediakan oleh *host*.

User Story

Dari proses bisnis yang telah didapatkan maka dapat dipaparkan kembali menjadi bentuk *user story*, yang merupakan deskripsi mengenai kebutuhan aplikasi yang akan dikembangkan. Adapun *user story* yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 1. Pada tabel tersebut dipaparkan apa saja user story yang saat ini diperlukan untuk menyelesaikan pengembangan pada aplikasi.

Tabel 1. Deskripsi *User Story*

| ID | Judul | Deskripsi | Acceptance Criteria |
|-----------|---|---|--|
| US-1 | <i>Sign in</i> | Sebagai pengguna dapat masuk aplikasi menggunakan <i>email</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar | Pengguna berhasil menggunakan fitur Login untuk masuk ke aplikasi |
| US-2 | <i>Sign up</i> | Sebagai pengguna dapat melakukan <i>Sign up</i> atau pendaftaran | Pengguna berhasil melakukan <i>Sign up</i> |
| US-3 | Validasi email | Email pengguna akan di verifikasi untuk melihat apakah sudah terdaftar atau tidak. | Pengguna dapat melihat status verifikasi email |
| US-4 | Validasi no hp | No hp pengguna akan di verifikasi untuk melihat apakah sudah terdaftar atau tidak | Pengguna dapat melihat status verifikasi no hp |
| US-5 | Validasi kekuatan <i>password</i> | <i>Password</i> pengguna akan di validasi kekuatannya melalui jumlah karakter, karakter spesial, dan huruf kapital | Pengguna dapat melihat status kekuatan <i>password</i> . |
| US-6 | Melihat daftar <i>guesthouse</i> | Sebagai pengguna dapat melihat daftar <i>guesthouse</i> . | Pengguna berhasil melihat daftar <i>guesthouse</i> yang telah terdaftar pada aplikasi. |
| US-7 | Melihat detail data <i>guesthouse</i> | Sebagai <i>traveler</i> dapat melihat data lengkap terhadap <i>guesthouse</i> ketika memilih salah satu <i>guesthouse</i> | <i>Traveler</i> berhasil melihat data lengkap dari salah satu <i>guesthouse</i> |
| US-8 | Mencari data <i>guesthouse</i> | Sebagai <i>traveler</i> dapat melakukan pencarian <i>guesthouse</i> setelah memasukkan kata pencarian | <i>Traveler</i> berhasil mendapatkan daftar <i>guesthouses</i> setelah memasukkan kata pencarian |
| US-9 | Menambahkan <i>wishlist</i> | Sebagai <i>traveler</i> dapat memasukkan <i>guesthouse</i> kedalam <i>wishlist</i> | <i>Traveler</i> berhasil memasukkan salah satu <i>guesthouse</i> pada daftar <i>wishlist</i> |
| US-10 | Melihat daftar <i>wishlist</i> | Sebagai <i>traveler</i> dapat melihat daftar <i>wishlist</i> <i>guesthouse</i> yang telah dimasukkan sebelumnya | <i>Traveler</i> berhasil melihat daftar data <i>wishlist</i> <i>guesthouse</i> . |
| US-11 | Menghapus <i>Wishlist</i> | Sebagai <i>traveler</i> dapat menghapus salah satu <i>guesthouse</i> dari <i>wishlist</i> | <i>Traveler</i> berhasil menghapus <i>guesthouse</i> dari daftar <i>wishlist</i> |
| US-12 | Melihat daftar <i>guesthouse</i> melalui <i>map</i> | Sebagai <i>traveler</i> dapat melihat daftar <i>guesthouse</i> melalui fitur <i>google map</i> | <i>Traveler</i> berhasil melihat daftar lokasi <i>guesthouse</i> melalui fitur <i>google map</i> |
| US-13 | Mengubah <i>password</i> | Sebagai <i>traveler</i> , dan <i>host</i> dapat mengubah <i>password</i> | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> berhasil melakukan perubahan <i>password</i> |
| US-14 | Melihat data <i>profile</i> | Sebagai <i>traveler</i> , dan <i>host</i> dapat melihat data <i>profile</i> | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> berhasil melihat data <i>profile</i> |
| US-15 | Mengubah data <i>profile</i> | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> dapat mengubah data <i>profile</i> | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> berhasil mengubah data <i>profile</i> |
| US-16 | Mengunggah foto <i>profile</i> | Sebagai <i>traveler</i> dan <i>host</i> dapat mengunggah foto <i>profile</i> | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> berhasil mengunggah foto <i>profile</i> |
| US-17 | Mendaftar sebagai <i>host</i> | Sebagai <i>traveler</i> dapat mendaftar sebagai <i>host</i> | <i>Traveler</i> berhasil mendaftar sebagai <i>host</i> |

| ID | Judul | Deskripsi | Acceptance Criteria |
|-----------|--|--|---|
| US-18 | Melihat data <i>guesthouse</i> terdaftar | Sebagai <i>host</i> dapat melihat daftar data <i>guesthouse</i> yang telah didaftarkan olehnya. | <i>Host</i> berhasil melihat daftar data <i>guesthosue</i> yang telah didaftarkan olehnya. |
| US-19 | Memasukkan data <i>guesthouse</i> | Sebagai <i>host</i> dapat memasukkan data <i>guesthouse</i> | <i>Host</i> berhasil memasukkan data <i>guesthouse</i> . |
| US-20 | Membuat transaksi booking | Sebagai <i>traveler</i> dapat membuat data transaksi | <i>Traveler</i> berhasil membuat data transaksi |
| US-21 | Melihat daftar transaksi booking | Sebagai <i>traveler</i> dan <i>host</i> dapat melihat daftar transaksi yang sebelumnya telah dibuat. | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> berhasil melihat daftar transaksi yang sebelumnya telah dibuat. |
| US-22 | Melihat detail data transaksi booking | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> dapat melihat detail data dari transaksi booking | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> berhasil melihat data pada transaksi booking yang dipilih |
| US-23 | Melihat <i>Code QR</i> transaksi booking | Sebagai <i>host</i> dapat melihat <i>Code QR</i> melalui data transaksi booking yang diperoleh | <i>Host</i> dapat melihat <i>Code QR</i> yang telah dibuat dari data transaksi booking |
| US-24 | Memindai QR Code booking | Sebagai <i>traveler</i> dapat memindai <i>Code QR</i> menggunakan fitur kamera | <i>Traveler</i> berhasil memindai <i>Code QR</i> menggunakan fitur kamera |
| US-25 | Mengkonfirmasi transaksi booking | Sebagai <i>traveler</i> dapat melakukan konfirmasi booking | <i>Traveler</i> berhasil melakukan konfirmasi transaksi booking |
| US-26 | <i>Logout</i> | Sebagai <i>Traveler</i> dan <i>Host</i> dapat melakukan <i>logout</i> | <i>Traveler</i> dan <i>host</i> berhasil melakukan <i>logout</i> |

Planning

Planning merupakan langkah ini setiap anggota yang berada pada proses pengembangan menelaah setiap pernyataan yang dibuat oleh *customer* dan menentukan prioritas pengembangan [10]. Setelah dilakukannya penalaran mengenai *user story* yang diperoleh pada bagian sebelumnya dilanjutkan dengan penentuan skala prioritas pada *user story* yang dilakukan bersama dengan tim dan *project manager*. Adapun penentuan skala prioritas umumnya disebut dengan nilai *story point* di mana nilai *story point* dapat ditentukan berdasarkan kompleksitas dan tingkat kepentingan *user story* terhadap proses pengembangan aplikasi. Penentuan nilai *story point* dilakukan dengan menggunakan rangkaian nilai *Fibonacci* yang memiliki barisan nilai 1, 2, 3, 5... dan seterusnya. Dalam pembangunan Aplikasi Manajemen *Guesthouse* berbasis android iterasi berjumlah 5 iterasi dengan jumlah waktu yang diberikan pada tiap iterasi selama 2 minggu lamanya. Adapun untuk daftar proses iterasi yang akan dilakukan dalam pengembangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Iteration Planning*

| Kode | Requirement | Story Point |
|--------------------|--|--------------------|
| Iteration 1 | | |
| US-1 | <i>Sign in</i> | 3 |
| US-2 | <i>Sign up</i> | 3 |
| US-3 | Validasi email | 2 |
| US-4 | Validasi no hp | 2 |
| US-5 | Validasi kekuatan <i>password</i> | 2 |
| US-26 | <i>Logout</i> | 3 |
| Iteration 2 | | |
| US-13 | Mengubah <i>password</i> | 2 |
| US-14 | Melihat data <i>profile</i> | 3 |
| US-15 | Mengubah data <i>profile</i> | 3 |
| US-16 | Mengunggah foto <i>profile</i> | 3 |
| US-17 | Mendaftar sebagai <i>host</i> | 3 |
| US-18 | Melihat data <i>guesthouse</i> terdaftar | 3 |

| Kode | Requirement | Story Point |
|--------------------|--|--------------------|
| US-19 | Memasukkan data <i>guesthouse</i> | 3 |
| Iteration 3 | | |
| US-6 | Melihat daftar <i>guesthouse</i> | 3 |
| US-7 | Melihat detail data <i>guesthouse</i> | 3 |
| US-8 | Mencari data <i>guesthouse</i> | 3 |
| US-9 | Menambahkan <i>wishlist</i> | 2 |
| US-10 | Melihat daftar <i>wishlist</i> | 2 |
| US-11 | Menghapus <i>Wishlist</i> | 2 |
| US-12 | Melihat daftar <i>guesthouse map</i> | 3 |
| Iteration 4 | | |
| US-20 | Membuat transaksi booking | 3 |
| US-21 | Melihat daftar transaksi booking | 3 |
| US-22 | Melihat detail data transaksi booking | 3 |
| Iteration 5 | | |
| US-23 | Melihat <i>QR Code</i> transaksi booking | 3 |
| UC-24 | Memindai <i>QR Code</i> booking | 3 |
| UC-25 | Mengkonfirmasi transaksi booking | 3 |

Design

Setelah dilakukannya tahapan *planning* kemudian dilakukan persiapan sebelum masuk ke tahap implementasi dilakukan terlebih dahulu persiapan dengan membuat rancangan seperti rancangan tampilan aplikasi dan *diagram* pendukung seperti *class diagram*. Tahap *design* yang berkaitan dengan tampilan pada aplikasi dilakukan oleh *UX Designer* dan pengembang aplikasi melakukan tahap *design* pada pembuatan *diagram* pendukung. Adapun perancangan tampilan dilakukan secara bertahap dengan menyesuaikan dengan target yang ingin diperoleh pada iterasi tersebut.

Implementation

Tahap implementasi merupakan tahapan dilakukannya pengembangan terhadap aplikasi. Pada tahapan ini dibagi 3 bagian antara lain: code, unit testing, dan refactor di mana ketiga bagian ini merupakan hal wajib dalam pengerjaannya. Pada tahap ini tim pengembangan melakukan *coding* secara bersamaan (*pair-programming*), hal tersebut merupakan upaya untuk dapat menghasilkan *code* yang baik dengan memanfaatkan 2 persepsi yang berbeda [10]. *Coding* merupakan bagian dari implementasi yang berurusan dengan source code aplikasi. Kemudian setelah melakukan penulisan source code hal yang selanjutnya dilakukan ialah unit testing di mana tahap ini melakukan validasi terhadap bagian-bagian terkecil dari aplikasi biasanya bagian terkecil, pada penelitian ini tahapan ini dilakukan menggunakan library JUnit [11]. Setelah itu, tahap masuk kebagian refactor yang merupakan perbaikan dari source code seperti perbaikan bug, ataupun merapikan source code.

Retrospective

Pada tahapan ini pengembangan berada di akhir iterasinya, di dalam tahap ini adalah menentukan apakah iterasi sudah selayaknya diimplementasikan dan membandingkan hasil iterasi dengan apa yang sudah telah direncanakan sebelumnya untuk iterasi tersebut. Pada tahapan ini ketika iterasi dianggap tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh *project manager* maka iterasi akan diulang dan apabila iterasi dianggap berhasil dan sesuai dengan keperluan yang diperlukan dari iterasi maka pengembangan dapat berlanjut pada iterasi berikutnya atau dapat melakukan *release* aplikasi. Selain itu juga tahapan ini *project manager* bersama dengan anggota tim melakukan evaluasi satu sama lain untuk menilai proses iterasi yang sudah berjalan.

System Testing

Setelah dilakukannya tahapan pengembangan aplikasi melalui setiap iterasi yang telah di rencanakan kemudian dan juga tidak terdapat lagi penambahan yang diperlukan pada pengembangan aplikasi, tahapan selanjutnya adalah dilakukannya *system testing* di mana aktivitas tersebut dilakukan dengan maksud untuk mengevaluasi kemampuan dari sebuah aplikasi atau sistem dengan membandingkan apakah hasil yang didapatkan dari testing sama dengan hasil yang diharapkan [12]. Pada penelitian ini dilakukan untuk memvalidasi setiap perilaku yang ada pada aplikasi dapat berjalan dengan sesuai yang diharapka serta mengawasi apakah terdapat perilaku aplikasi yang tidak diharapkan atau dapat disebut dengan *bug* aplikasi.

Release

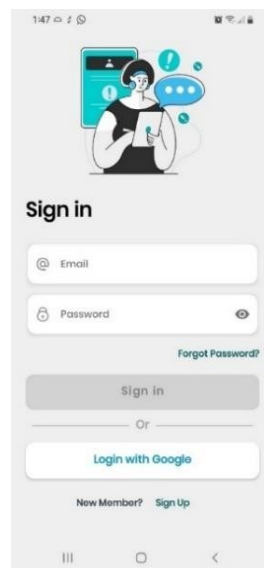
Setelah semua tahapan selesai dilakukan dapat maka tahapan terakhir yang dilakukan adalah release aplikasi. Tahapan ini dilakukan dengan persetujuan yang ada oleh project manager yang bertugas untuk memutuskan apakah aplikasi sudah layak untuk berlanjut melakukan tahapan release. Kemudian jika proses tahapan release telah berhasil dilakukan maka aplikasi dapat digunakan kepada khalayak ramai untuk digunakan. Adapun sebelum dilakukannya proses release aplikasi terlebih dahulu masuk kepada tahapan persiapan, hal ini dilakukan dengan menambahkan seperti app analytics, crashlytics, dan menciptakan lingkungan development dan release secara terpisah. Setelah persiapan berhasil maka tahapan release aplikasi dilakukan dengan mengunggah aplikasi pada marketplace aplikasi resmi dari android yaitu Play Store.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukannya pengembangan berdasarkan kebutuhan pada aplikasi dan juga perencanaan dalam pengembangan yang telah didapatkan pada bagian sebelumnya kemudian hal yang perlu dilakukan pengujian pada aplikasi dari hasil implementasi.

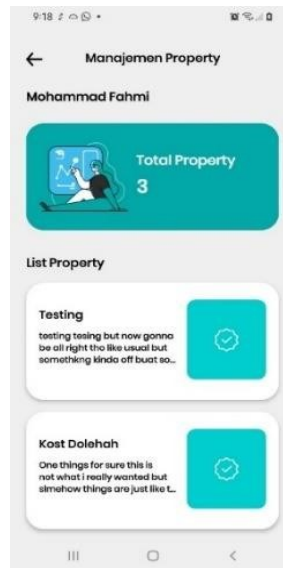
Hasil Implementasi

Hasil implementasi halaman *sign in* dapat dilihat pada Gambar 4. Adapun pada halaman ini terdapat komponen umum yang digunakan dalam aplikasi android seperti *Button*, *TextEditText*, *ImageView*, dan *Textview*. Kemudian pengguna dapat melakukan login dengan menekan tombol “*Sign In*”.



Gambar 4. Halaman *Sign In*

Halaman manajemen properti dapat dilihat pada Gambar 5. Adapun pada halaman manajemen properti merupakan halaman yang dikhususkan untuk *host* untuk melihat daftar – daftar properti yang berhasil di daftarkan pada *platform*. Selain itu pada halaman ini juga terdapat berupa jumlah dari banyaknya properti yang dimiliki oleh *host*. Kemudian terdapat juga simbol yang menandakan bahwa properti tersebut berhasil di verifikasi atau tidak.



Gambar 5. Halaman Manajemen *Guesthouse*

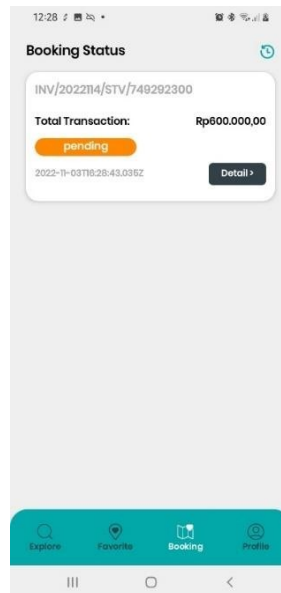
Halaman *Map* dapat dilihat pada Gambar 6. Adapun fitur ini dapat diakses dari halaman *home* di mana pengguna dapat melihat setiap lokasi properti yang ada dengan menggunakan fitur *google maps*, adapun pada fitur di aplikasi ini menggunakan *customize map style* yang dapat mengubah *default style* dari tampilan *google map* seperti biasanya. Adapun dalam halaman ini juga pengguna juga dapat melakukan pemilihan pada *guesthouse* dengan menyentuh titik yang ada pada *map* yang kemudian akan dirujuk pada detail data *guesthouse* yang terpilih.



Gambar 6. Halaman *Map Guesthouse*

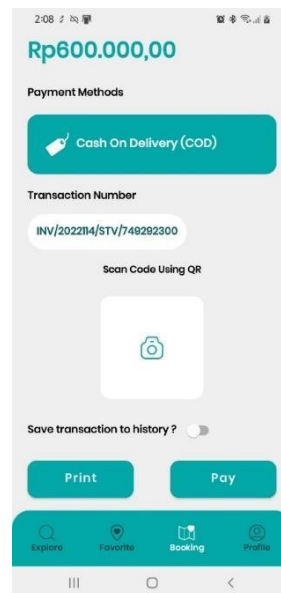
Hasil implementasi pada halaman daftar booking dapat dilihat pada Gambar 8. Adapun pada halaman tersebut pengguna yang telah melakukan proses booking dari halaman detail sebelumnya dapat melihat status dan juga detail

ketika pengguna memilih transaksi. Adapun pada halaman tersebut terdapat komponen yang menyediakan mengenai informasi penting pada transaksi yang telah dibuat sebelumnya, seperti status yang ada pada transaksi yang dibuat selain itu juga terdapat total transaksi yang perlu dibayar oleh pengguna untuk menyelesaikan transaksi.



Gambar 8. Halaman Daftar Transaksi

Hasil implementasi pada halaman pembayaran dapat dilihat pada Gambar 7. Pada halaman ini digunakan oleh pengguna *traveler* atau penyewa properti untuk dapat melakukan konfirmasi atau melihat detail mengenai informasi booking yang telah dilakukan pada halaman detail properti. Kemudian pada halaman detail booking juga terdapat informasi mengenai jenis pembayaran apa yang dipilih oleh pengguna dalam melakukan booking.



Gambar 7. Halaman Pembayaran

System Testing

Pada tahapan ini dilakukan pengujian sistem (*system testing*) sebagai proses validasi mengenai setiap iterasi yang telah dilakukan sebelumnya, pengujian sistem dilakukan dengan memvalidasi apakah perilaku dari aplikasi sesuai dengan perilaku yang telah diharapkan. Adapun pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan teknik *Black-box Testing* di mana pengujian hanya berfokus pada perilaku aplikasi yang diuji tanpa menghiraukan struktur dari kode atau implementasi kode program aplikasi. Adapun hasil pada *system testing* dapat dilihat pada Tabel 3. Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap fitur telah berhasil dikembangkan dan telah lulus dalam pengujian sistem.

Tabel 3. Hasil *System Testing*

| Nomor Testing | Nama Testing | Hasil Testing |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| 001 | Fitur <i>Sign In</i> | Sesuai Harapan |
| 002 | Fitur <i>Sign Up</i> | Sesuai Harapan |
| 003 | Fitur <i>Daftar Guesthouse</i> | Sesuai Harapan |
| 004 | Fitur <i>Pencarian Guesthouse</i> | Sesuai Harapan |
| 005 | Fitur <i>Map Guesthouse</i> | Sesuai Harapan |
| 006 | Fitur <i>Detail Guesthouse</i> | Sesuai Harapan |
| 007 | Fitur <i>Wishlist</i> | Sesuai Harapan |
| 008 | Fitur <i>Edit Profile</i> | Sesuai Harapan |
| 009 | Fitur <i>Ubah Password</i> | Sesuai Harapan |
| 010 | Fitur <i>Menambahkan Guesthouse</i> | Sesuai Harapan |
| 011 | Fitur <i>Membuat Booking</i> | Sesuai Harapan |
| 012 | Fitur <i>Daftar Booking</i> | Sesuai Harapan |
| 013 | Fitur <i>Konfirmasi Booking</i> | Sesuai Harapan |
| 014 | Fitur <i>Sign Out</i> | Sesuai Harapan |

Release

Setelah proses pengembangan selesai aplikasi kemudian masuk kedalam proses *release*, di mana proses ini dilakukan untuk aplikasi dapat dipublikasikan ke khalayak ramai. Adapun proses *release* aplikasi dilakukan menggunakan platform yang dikhususkan untuk aplikasi *android* yaitu *Google Play Store*. Proses *release* aplikasi terlebih dahulu dilakukan persetujuan terhadap project manager yang bertugas untuk menentukan apakah aplikasi layak menuju fase *release* atau tidak. Setelah persetujuan dilakukan maka tahapan *release* dapat dilakukan.

KESIMPULAN

Aplikasi Manajemen Guesthouse berbasis *android* berhasil dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja *extreme programming*. Perancangan aplikasi berhasil menemukan 26 user story yang kemudian dipecah menjadi 5 iterasi. Setelah pengerjaan pengembangan aplikasi selesai dilakukan kemudian aplikasi masuk ke dalam tahapan pengujian sistem (*system testing*) di mana proses pengujian dengan memvalidasi fitur pada aplikasi dengan memperhatikan perilaku aplikasi terhadap skenario yang dibuat, adapun hasil pengujian sistem didapatkan bahwa setiap fitur berjalan dengan sesuai harapan dan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih pada program studi informatika, jurusan matematika dan informasi teknologim Institut Teknologi Kalimantan yang telah memudahkan dan memberikan fasilitas sehingga penelitian dapat dilakukan.

REFERENSI

- [1] Praptiningsih, N.A. dan Handayani, A.K., Pengaruh Media Online Terhadap Perilaku Keseharian Masyarakat, *Prosiding Konferensi Nasional Komunikasi*, vol. 1, no. 01, desember 2017.

- [2] Ira Setiawati, P.W., PENGARUH STRATEGI PEMASARAN ONLINE TERHADAP PENINGKATAN LABA UMKM | Setiawati | PROCEEDINGS, 2017. [Daring]. Tersedia di: <http://www.ejurnal.stiedharmaputra-smg.ac.id/index.php/PRO/article/view/263/229>. [Diakses: 08-Apr-2022].
- [3] Nantingkaseh, A.H., Sos, S. dan Si, M., Peran Media Sosial Instagram dalam Mendukung Program Komunikasi Pemasaran Samakta Guest House, *Jurnal InterAct*, vol. 9, no. 1, september 2020.
- [4] GlobalStats, Mobile Operating System Market Share Indonesia | StatCounter Global Stats, *Www.Gs.Statcounter.Com*, 2020. [Daring]. Tersedia di: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia>. [Diakses: 09-Apr-2022].
- [5] Bobby Bachry dan Dona Yuliatwati, Sistem Informasi Penyewaan Guest House Berbasis Android | TEKNIKA, vol. 14, no. 1, oktober 2020.
- [6] Sutariyani, S., Wendanto, W. dan Yulianto, A., Sistem Informasi Kos Area Surakarta Berbasis Android, *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, vol. 26, no. 1, hal. HAL. 12-23, juni 2020.
- [7] Fitriani, L. dan Margaretha, S.V., Perancangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Android dengan Menerapkan Geographic Information System, *Jurnal Algoritma*, vol. 18, no. 2, hal. 531–538, maret 2021.
- [8] Beck, K., Embracing change with extreme programming, *Computer*, vol. 32, no. 10, hal. 70–77, oktober 1999.
- [9] Ahmad Fatoni dan Dwi Bayu Rendra, PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer | PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer, vol. 1, september 2014.
- [10] Castro Souto, L.M., ON THE DEVELOPMENT LIFE CYCLE OF DISTRIBUTED FUNCTIONAL APPLICATIONS: a case study PHD THESIS, 2010.
- [11] Liu, Y., Lu, Y. dan Li, Y., An android-based approach for automatic unit test, *IET Conference Publications*, vol. 2014, no. CP656, 2014.
- [12] Rizky Nurwinda, TESTING DAN PEMBUATAN DOKUMENTASI SISTEM DAVA PROPERTY PADA PERUSAHAAN KOLABORASI DIGITAL INDONESIA - Sistem Informasi Polije Repository Asset (SIPORA), 2020.