



Aplikasi *Marketplace* Jasa Reparasi Barang Elektronik Berbasis Android

Asriana Dyah Kusumastuti[✉], Donny Avianto, Adityo Permana Wibowo

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Juni 2020

Direvisi: Juni 2020

Disetujui: Juni 2020

Keywords:

Android, Jasa Reparasi,
Marketplace

Abstrak

Pesatnya perkembangan di dunia teknologi informasi memberikan dampak terhadap cara berbisnis. Aplikasi *marketplace* berbasis android menjadi pasar digital dengan jumlah transaksi yang sangat besar setiap harinya. Namun kebanyakan aplikasi *marketplace* yang ada saat ini masih terbatas pada produk berupa barang. Padahal jika dilihat lebih dalam lagi, kebutuhan akan produk jasa seperti jasa reparasi barang elektronik juga memiliki porsi yang cukup tinggi. Penelitian ini membahas pembuatan *marketplace* di bidang jasa berbasis android dengan nama ServiceIn. Aplikasi *marketplace* yang dibuat berfokus pada jasa reparasi elektronik sebagai salah satu jasa yang paling banyak dicari semua orang. Pembuatan aplikasi mengikuti metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Untuk mengetahui tingkat kemudahan aplikasi, sebuah evaluasi menggunakan kuesioner juga dilakukan pada penelitian ini. Berdasarkan hasil evaluasi, 56% jawaban “sangat setuju”, dan 38% jawaban “setuju” membuktikan bahwa aplikasi yang dibuat mampu membantu seseorang untuk memenuhi kebutuhan jasa reparasi barang elektronik dengan cara yang lebih mudah.

Abstract

The rapid development of information technology has an impact on business. Android-based marketplace applications become digital markets with a huge number of transactions every day. However, most existing marketplace applications are limited to goods product. Even though, the need for service product such as electronic repair service also has a high portion. This research discuss the development of android-based marketplace for services name ServiceIn. Developed application focus on electronic repair services as one of the highest demand service. Development of this application followed a software developing method named waterfall. To measure the ease of use offered by the application, an evaluation using a questionnaire was also conducted. The evaluation result shows, 56% of the answers "strongly agree", and 38% of the answers "agree" as a prove that the application is able to help people to fulfill their need for electronic repair services in an easier way.

© 2020 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
Kampus 1, Informatika UTY
Jl. Siliwangi Ringroad Utara, Sleman, Yogyakarta, 55285
E-mail: asrianadyahk24@gmail.com

ISSN 2252-6811
E-ISSN 2599-297X

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan di dunia teknologi informasi, membuat para pelaku usaha untuk terus beradaptasi. Salah satu contohnya adalah fenomena kemunculan *marketplace* yang terus mengikis cara berbisnis tradisional. *Marketplace* dapat diartikan sebagai salah satu layanan *e-commerce* yang menjadi tempat bertemunya antara penjual dan pembeli secara online untuk melakukan proses transaksi jual beli (Hutauruk et al., 2017).

Sifatnya yang online membuat *marketplace* memiliki sejumlah keuntungan dibandingkan cara berbisnis tradisional (*offline*). Menurut Rahmidani (2015) *marketplace* memberikan keuntungan bagi pembeli karena pembeli dapat melakukan transaksi pembelian secara lebih leluasa, terutama pada saat memilih dan membandingkan barang atau jasa yang akan dibeli di antara beberapa penyedia jasa. Selain dari sisi calon pembeli, *marketplace* juga memberikan keuntungan di sisi penjual. Menurut Kasma (2018), model *marketplace* memberikan beberapa keuntungan di sisi penjual antara lain: aliran pendapatan baru yang lebih menjanjikan, meningkatkan pangsa pasar, menurunkan biaya operasional, melebarkan jangkauan, hingga meningkatkan loyalitas pelanggan. Hal inilah yang kemudian menyebabkan *marketplace* semakin banyak diminati sebagai cara berbisnis di jaman sekarang.

Namun, *marketplace* yang saat ini ada umumnya menawarkan produk dalam bentuk barang kepada calon pembeli seperti *marketplace* baju yang dibuat oleh Kusuma dan Prasetya (2017), *marketplace* produk makanan yang dibuat oleh Andrean et al. (2017), dan *marketplace* produk kebutuhan dapur yang dibuat oleh Mahendra et al. (2018). Sebenarnya kebutuhan seseorang akan suatu jasa juga tidak kalah penting dengan kebutuhan barang. Hingga saat ini, pemenuhan akan kebutuhan jasa secara online umumnya masih terbatas oleh satu penyedia saja, seperti aplikasi gojek yang didalamnya terdapat layanan *go-clean*, *go-glam*, dan *go-massage*. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Prastomo (2014) tentang aplikasi jasa reparasi elektronik untuk suatu CV dan Fauzi et al. (2018) tentang aplikasi jasa percetakan menguatkan fakta bahwa setiap perusahaan masih cenderung suka membuat aplikasinya sendiri. Pendekatan seperti ini terasa kurang efektif karena membuat calon pengguna jasa harus memiliki banyak aplikasi jika ingin mendapatkan jasa dari banyak penyedia jasa.

Berdasarkan kondisi tersebut, keberadaan *marketplace* di bidang jasa yang memungkinkan para UKM untuk bergabung secara mudah sangatlah diperlukan. Dengan adanya *marketplace*

di bidang jasa ini, calon pengguna jasa akan memiliki lebih banyak pilihan dan para penyedia jasa akan selalu bersaing untuk memberikan pelayanan terbaik kepada penggunanya.

Penelitian ini menggunakan android sebagai platform aplikasinya. Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi (Setiawan et al., 2016). Pemilihan android sebagai *platform* memiliki bertujuan untuk mengedepankan kemudahan akses baik bagi calon pengguna maupun penyedia jasa. Sedangkan pemilihan jasa reparasi barang elektronik ini dipilih dengan mengambil asumsi logis, semakin banyak barang elektronik yang kita gunakan di dalam kehidupan sehari-hari, maka kebutuhan jasa reparasi untuk barang-barang tersebut juga akan meningkat.

Namun, berdasarkan data jumlah tenaga kerja di sektor reparasi milik Badan Pusat Statistik (BPS) yang dihimpun sejak tahun 2008 hingga 2017, terlihat bahwa jumlah tenaga kerja di sektor reparasi mengalami fluktuasi. Pada tahun 2008 jumlah tenaga kerja yang tercatat di bidang ini mencapai 20.000 jiwa lebih. Namun jumlah ini terus menurun hingga tahun 2015 yang hanya menyisakan 13.465 jiwa. Tahun berikutnya, jumlah tenaga kerja melonjak hingga lebih dari 42.000 jiwa yang sekaligus menjadi titik puncak untuk periode pengamatan ini. Namun lagi-lagi jumlahnya kembali turun pada tahun 2017 hingga menjadi 39.255 jiwa.

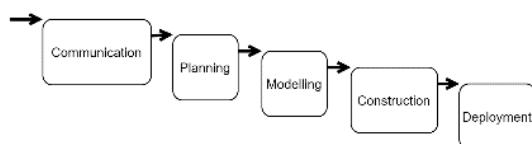
Data statistik tersebut memberikan indikasi bahwa pemilik usaha di sektor jasa reparasi mengalami kesulitan dalam hal mempertahankan jumlah tenaga kerjanya. Salah satu penyebab yang mungkin terjadi adalah sulitnya para penyedia jasa untuk mendapatkan pelanggan baru dan sulitnya penyedia jasa untuk menjaga pelanggan tetapnya. Hal ini sangat mungkin terjadi karena sebagian besar jasa reparasi, terutama di skala kecil dan menengah masih menggunakan brosur atau *flyer* yang dibagikan ke rumah-rumah atau tempat umum lainnya.

Oleh sebab itu penelitian kali ini bertujuan membahas pembuatan aplikasi *marketplace* di bidang jasa reparasi barang elektronik berbasis platform android. Selain itu, penelitian ini juga melakukan evaluasi terhadap aplikasi *marketplace* yang dibuat untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat mampu memudahkan seseorang untuk memenuhi kebutuhan akan jasa reparasi barang elektronik. Penjelasan detil dari setiap tahapan akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

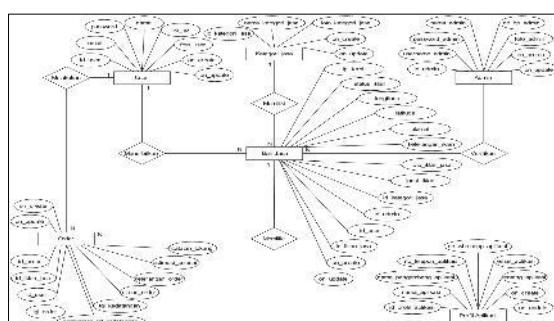
Tahapan pembuatan aplikasi *marketplace* jasa reparasi barang elektronik berbasis android pada penelitian kali ini mengikuti alur yang ada pada metode *waterfall* yang dikenalkan oleh Pressman (2010). Metode ini terdiri dari 5 tahapan utama yaitu: komunikasi, perencanaan, pemodelan, pembangunan, penyebaran. Urutan dari kelima tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



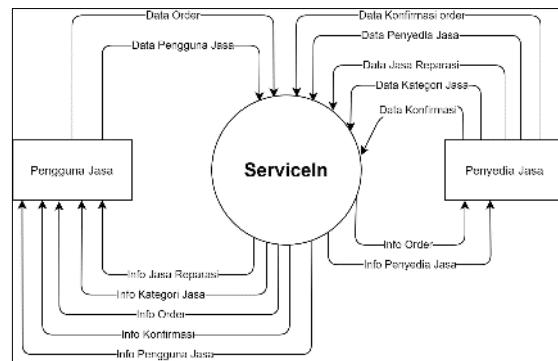
Gambar 1. Alur tahap penelitian

Penelitian diawali dari tahap komunikasi yang bertujuan untuk melihat permasalahan secara lebih detil dan mengumpulkan data awal penelitian dengan cara mengobservasi sistem yang sudah dikenal seperti GoJek dan Grab dan mencatat hal penting seperti: urutan proses order, mekanisme pembayaran, dan data yang harus dicatat oleh sistem yang dibuat

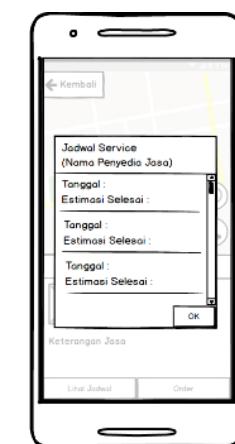
Tahap perencanaan pada penelitian ini menghasilkan jadwal penelitian untuk setiap tahap pembangunan aplikasi. Setelah jadwal terbentuk, tahapan berlanjut ke pemodelan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terkait kebutuhan fungsionalitas dan non-fungsionalitas dari sistem yang dibuat. Setelah seluruh kebutuhan sistem teridentifikasi, peneliti melanjutkan ke bagian perancangan sistem yang terdiri dari perancangan data, alur data, dan antar muka sistem. Adapun contoh dari perancangan data, alur data, dan percanganan antar muka pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2 – Gambar 4.



Gambar 2. Hasil perancangan data aplikasi ServiceIn



Gambar 3. Contoh hasil perancangan alur data aplikasi ServiceIn



Gambar 4. Contoh hasil perancangan antar muka sistem

Rancangan antar muka pada penelitian ini dibuat senada dengan kebanyakan aplikasi *marketplace* yang ada pada Android dengan alasan untuk mempermudah penyedia jasa dan pencari jasa saat menggunakan aplikasi.

Setelah aktifitas perancangan pada tahap pemodelan selesai dilakukan, penelitian masuk ke tahap pembangunan. Pembangunan aplikasi

pada penelitian ini terdiri dari 2 aktifitas penting yaitu penulisan kode program dan pengujian aplikasi. Penelitian ini menggunakan *tools* Android Studio dalam penulisan kode programnya, dan pengujian secara *black box* untuk melihat apakah kode program yang ditulis sudah sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan. Terakhir, penelitian memasuki tahap penyebaran atau *deployment*. Pada tahap penyebaran ini, berkas *android application package* atau APK, akan dirilis dan dapat diunduh oleh pengguna sistem. Pada penelitian ini berkas APK dibagikan secara online kepada beberapa calon pengguna untuk mengevaluasi dan mendapatkan *feedback* dari calon pengguna terhadap sistem yang dibuat.

B. Metode Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem pada penelitian kali ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun. Evaluasi dilakukan dengan membagikan kuesioner pada 34 calon pengguna dari sistem yang dibangun. Kuesioner yang dibagikan memuat 5 pertanyaan dengan bentuk jawaban menggunakan skala *likert* dari 1 sampai 5. Untuk setiap pertanyaan yang ada, jawaban dari calon pengguna akan dihitung nilai kriteriumnya menggunakan Persamaan (1).

$$M = \sum f \cdot x / n \quad (1)$$

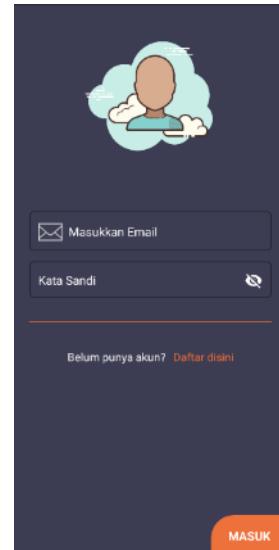
Keterangan:

- M = Nilai kriterium
- $\sum f$ = Jumlah jawaban responden
- x = Bobot skala *likert*
- n = Jumlah responen

HASIL DAN PEMBAHASAN

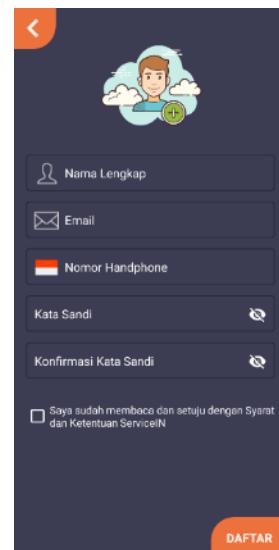
A. Hasil Pengembangan Aplikasi

Evaluasi Penelitian ini menghasilkan aplikasi *marketplace* di bidang jasa reparasi barang elektronik berbasis android. Aplikasi yang dibangun sangat memperhatikan faktor kemudahan pengguna. Pengguna yang dimaksud di dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 golongan yaitu calon pengguna jasa dan penyedia jasa. Setelah aplikasi dipasang pada perangkat *smartphone* pengguna, pengguna akan melihat aplikasi bernama ServiceIn. Saat aplikasi ServiceIn dijalankan untuk pertama kalinya, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan seperti yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman awal aplikasi

Secara *default*, pada awalnya seluruh pengguna aplikasi akan masuk ke sistem sebagai calon pengguna jasa. Sistem yang dibangun mewajibkan pengguna untuk membuat akun sebelum bisa menggunakan atau menyediakan jasa reparasi barang elektronik. Bagi pengguna belum memiliki akun, maka pengguna dapat membuat akun terlebih dahulu dengan cara memilih tulisan “Daftar disini” pada Gambar 5. Saat pendaftaran akun baru, pengguna hanya perlu memasukkan nama, alamat email, nomor telepon seluler, dan kata sandi yang diinginkan untuk masuk ke aplikasi ServiceIn. Halaman pendaftaran akun pengguna dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman pendaftaran pengguna

Jika pengguna sudah memiliki akun, maka pengguna dapat langsung masuk ke aplikasi

ServiceIn dan melihat tampilan awal seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman beranda pengguna

Halaman beranda aplikasi ServiceIn terbagi menjadi 4 bagian. Bagian pertama terletak di atas, dimana pengguna dapat melihat info pribadi. Bagian kedua berisi kategori barang elektronik yang dapat dipilih oleh calon pengguna jasa sesuai dengan barang yang akan direparasi. Sistem ServiceIN memiliki 8 kategori barang elektronik yang dapat direparasi antara lain: AC, kulkas, kipas angin, mesin cuci, dispenser, blender, setrika listrik, dan televisi. Kategori barang yang dimuat dalam aplikasi ServiceIn didapatkan melalui proses pengamatan terutama di kalangan mahasiswa. Bagian ketiga berisi iklan dari penyedia jasa reparasi yang baru bergabung atau baru memposting iklan jasa reparasinya. Sedangkan bagian keempat adalah menu navigasi dengan rincian secara urut dari kiri ke kanan adalah: beranda, pencarian jasa, jasaku, orderku.

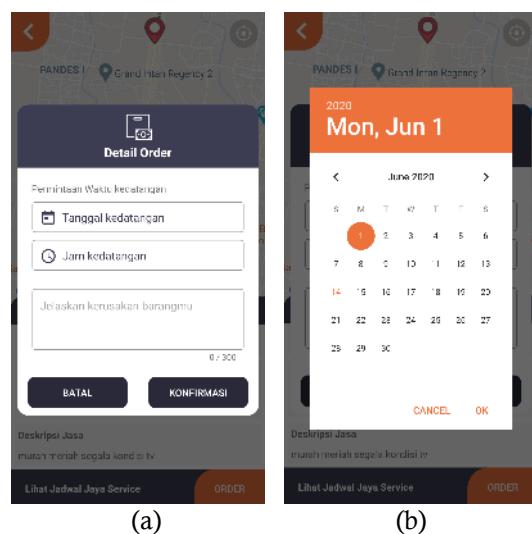
Untuk memesan jasa reparasi barang elektronik, pengguna cukup memilih salah satu penyedia jasa yang ada di beranda hingga muncul tampilan seperti gambar 8. Pada Gambar 8, pengguna dapat melihat letak kantor fisik penyedia jasa reparasi pada peta serta detail alamat, nomor telepon, dan deskripsi dari penyedia jasa. Selain itu pada halaman ini pengguna juga bisa melihat jadwal penyedia jasa reparasi, sebagai bahan pertimbangan kapan akan memesan jasa tersebut. Bagi pengguna jasa yang ingin berkomunikasi langsung dengan

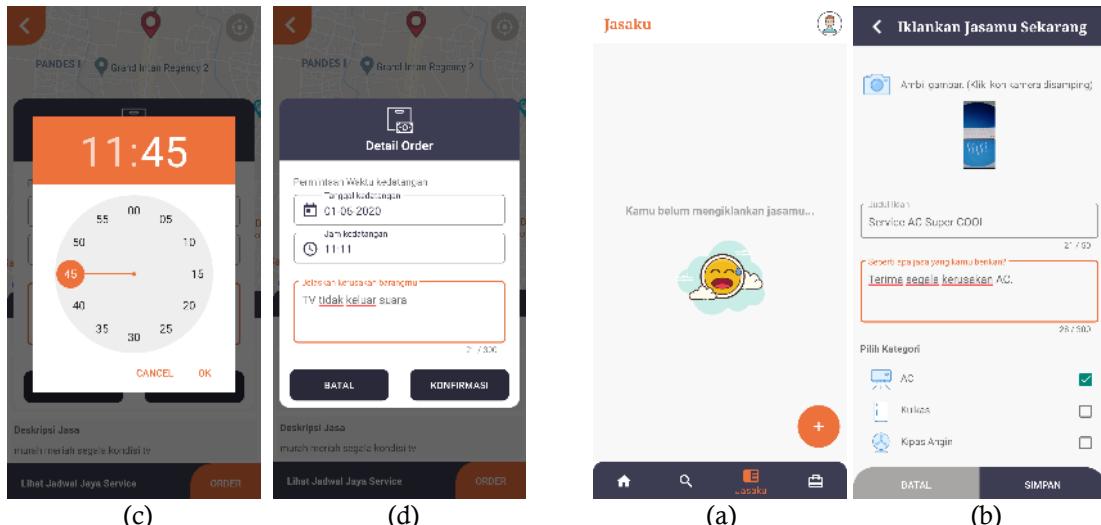
penyedia jasa, aplikasi ServiceIn juga menyediakan navigasi untuk terhubung ke aplikasi WhatsApp dan telepon penyedia jasa.



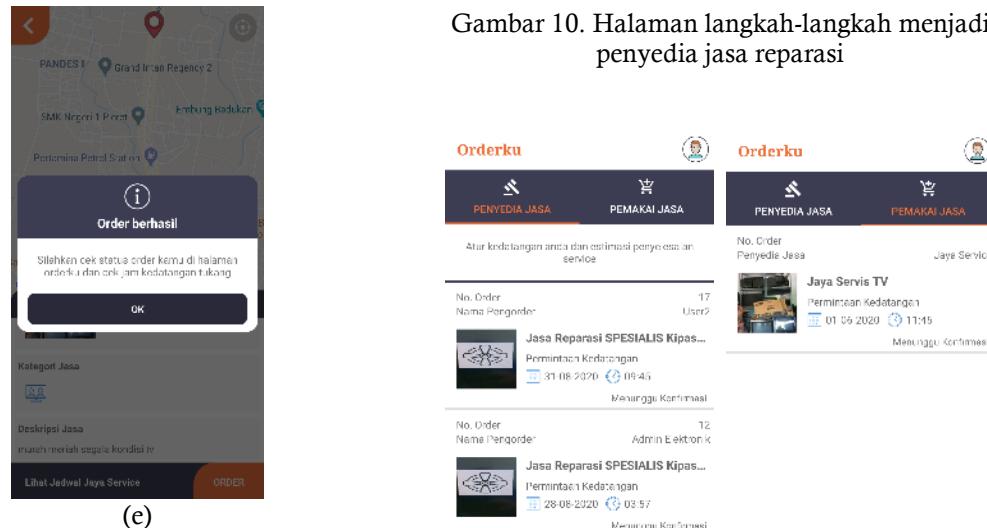
Gambar 8. Halaman order jasa reparasi

Untuk memesan jasa reparasi, pengguna dapat memilih tombol “Order” di bagian kanan bawah kemudian mengisi tanggal dan jam reparasi serta keluhan akan kerusakan barang elektroniknya. Setelah mengisi data order, pengguna dapat memilih tombol “Konfirmasi” dan pesanan sudah tersampaikan ke penyedia jasa. Urutan langkah pemesanan ini dapat dilihat pada Gambar 9.





Gambar 10. Halaman langkah-langkah menjadi penyedia jasa reparasi



Gambar 9. Halaman langkah-langkah pemesanan jasa reparasi (a) – (e)

Sedangkan bagi pengguna aplikasi yang ingin menjadi penyedia jasa reparasi barang elektronik, pengguna dapat memilih menu “Jasaku” yang ada di bagian navigasi aplikasi ServiceIn. Untuk menjadi penyedia jasa, pengguna cukup memilih menu “+” dan memasukkan beberapa data seperti: logo perusahaan, judul iklan, deskripsi singkat, kategori barang elektronik yang dapat direparasi. Terakhir, penyedia jasa dapat memilih tombol “Simpan” dan iklannya akan tampil di halaman beranda. Langkah-langkah untuk menjadi penyedia jasa ini dapat dilihat pada Gambar 10.

Dalam rangka memberikan kemudahan untuk semua penggunanya, aplikasi ServiceIn menyediakan menu “Orderku” yang didalamnya memuat 2 tab yang masing-masing berguna untuk penyedia jasa dan pengguna jasa seperti yang terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman menu Orderku (a) tab “Penyedia jasa” (b) tab “Pemakai jasa”

Pada tab “Penyedia jasa” akan disajikan seluruh order yang masuk ke perusahaan penyedia jasa pengguna. Sehingga pengguna dapat melihat seluruh order yang masuk secara cepat dan menyeluruh. Untuk mulai memproses order yang masuk, penyedia jasa cukup memilih no order jasa yang ada pada halaman ini kemudian memasukkan beberapa informasi seperti: tanggal kedatangan, jam kedatangan, estimasi pengirian, dan catatan untuk pengguna jasa. Setelah mengisi seluruh data tersebut, penyedia jasa cukup menekan tombol konfirmasi dan data akan dijadikan sebagai bukti konfirmasi bahwa penyedia jasa akan datang pada jadwal tersebut.

Sedangkan tab “Pemakai jasa” memuat rangkuman seluruh order jasa reparasi yang telah dipesan oleh pengguna jasa. Halaman ini memungkinkan pengguna jasa reparasi untuk melihat kembali jadwal order yang dilakukan secara cepat dan mudah.

B. Hasil dan Pembahasan Evaluasi Aplikasi

Setelah pengembangan aplikasi ServiceIn selesai dilakukan, peneliti melakukan evaluasi untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat dapat diterima oleh calon pengguna. Evaluasi dilakukan dengan cara membagikan kuesioner yang berisi 5 pertanyaan. Daftar pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner Evaluasi Aplikasi ServiceIn

| Kode | Pertanyaan |
|------|---|
| P1 | Apakah Anda setuju bahwa tampilan aplikasi cukup menarik dan mudah dipahami (<i>user friendly</i>)? |
| P2 | Apakah Anda setuju bahwa dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pengguna saat akan membutuhkan jasa servis elektronik? |
| P3 | Apakah fitur order di aplikasi ini dapat lebih mempermudahkan anda? |
| P4 | Apakah Anda setuju bahwa aplikasi ini dapat mempermudah pengguna saat ingin mencari jasa servis berdasarkan kategori yang dibutuhkan? |
| P5 | Apakah Anda setuju bahwa dengan adanya tombol telepon dan whatsapp dapat mempermudah saat ingin menghubungi pihak penyedia jasa? |

Jawaban responden untuk semua pertanyaan pada Tabel 1 dimunculkan dalam bentuk skala *likert* dengan pembobotan seperti yang tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Bobot Jawaban Kuesioner Evaluasi Aplikasi ServiceIn

| Kode | Jawaban | Bobot |
|------|---------------------|-------|
| J1 | Sangat setuju | 5 |
| J2 | Setuju | 4 |
| J3 | Ragu-ragu | 3 |
| J4 | Tidak setuju | 2 |
| J5 | Sangat tidak setuju | 1 |

Pada penelitian ini, kuesioner dibagikan kepada 34 orang dengan pembagian 10 orang adalah penyedia jasa reparasi elektronik dan 24 orang adalah orang yang sudah biasa mengoperasikan *smartphone* dan barang

elektronik yang perlu direparasi. Adapun hasil evaluasi dari aplikasi ServiceIn dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Aplikasi ServiceIn

| Kode | Σf | | | | | M |
|------|------------|----|----|----|----|----------|
| | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | |
| P1 | 18 | 13 | 3 | 0 | 0 | 4,4 |
| P2 | 20 | 13 | 1 | 0 | 0 | 4,5 |
| P3 | 20 | 12 | 2 | 0 | 0 | 4,5 |
| P4 | 20 | 12 | 2 | 0 | 0 | 4,5 |
| P5 | 18 | 14 | 2 | 0 | 0 | 4,4 |

Tabel 3 memuat jumlah responden yang memilih suatu jawaban untuk seluruh pertanyaan dengan simbol Σf . Setelah jumlah responden diketahui maka nilai kriterium **M** dapat dicari menggunakan Persamaan (1). Dari kelima pertanyaan, 2 pertanyaan mendapatkan nilai **M** = 4,4 yaitu pada pertanyaan kode P1 dan P4 dan sisanya mendapatkan nilai **M** = 4,5. Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi yang dibuat mampu dipahami oleh pengguna dan memudahkan pengguna. Sedangkan titik lemah aplikasi terdapat pada tampilan dan fitur order, karena terdapat ada 3 orang dan 2 orang responden yang menjawab ragu-ragu. Meskipun demikian tidak ada responden yang menjawab “tidak setuju” ataupun “sangat tidak setuju”.

Secara statistik 56% jawaban responden adalah “sangat setuju”, 38% adalah “setuju”, dan 6% adalah “ragu-ragu”. Responden yang menjawab “ragu-ragu” merasa ketiadaan pilihan pembayaran *cashless* membuat sistem dirasa kurang maksimal. Meskipun responden yang menjawab ragu-ragu memiliki porsi yang paling kecil, namun perbaikan dan pembaruan dirasa perlu dilakukan untuk mengubah persepsi mereka ke jawaban “setuju” atau “sangat setuju”.

SIMPULAN

Penelitian kali ini telah berhasil menghasilkan aplikasi *marketplace* di bidang jasa reparasi elektronik. Dalam rangka memberikan akses yang mudah bagi penggunannya, aplikasi *marketplace* ini dikembangkan untuk *platform smartphone* android yang telah banyak digunakan masyarakat di Indonesia dan diberi nama ServiceIn. ServiceIn dibangun dengan memperhatikan faktor kemudahan. Hal ini diwujudkan dengan adanya beberapa fitur kunci seperti tombol khusus pada calon pengguna jasa yang dapat terhubung langsung ke WhatsApp penyedia jasa atau membuat paggilan telepon ke penyedia jasa. Selain itu ada juga menu “orderku” yang merangkum semua order baik sebagai pengguna jasa maupun penyedia jasa. Sistem akun pada aplikasi ServiceIn yang dapat

berperan ganda baik sebagai pengguna jasa dan penyedia jasa membuat pengguna aplikasi tidak perlu memasang banyak aplikasi. Evaluasi juga dilakukan untuk melihat tanggapan calon pengguna aplikasi. Berdasarkan hasil evaluasi diketahui lebih dari separuh responden menyatakan "sangat setuju" terhadap tampilan dan fungsi dari aplikasi ServiceIn. Meskipun tidak ada responden yang menjawab "tidak setuju" atau "sangat tidak setuju" namun 6% jawaban responden yang masih "ragu-ragu" membuat perbaikan dan pembaruan tetap perlu dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrean, M., Saputra, E., & Sugiarso, T. (2017, Desember). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi E-Marketplace Untuk Katering. *Jurnal Teknologi Informasi* (Vol. 5, No. 2, p. 294303). Universitas Respati Indonesia.
- Fauzi, R., Wibowo, S., & Putri, D. Y. (2018, Mei). Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website. *Fountain of Informatics Journal* (Vol. 3, No. 1, p. 005011). Universitas Darussalam Gontor.
- Hutauruk, B. D., Naibaho, J. F., & Rumahorbo, B. (2017, Maret). Analisis dan Perancangan Aplikasi Marketplace Cinderamata Khas Batak Berbasis Android. *Jurnal METHODIKA* (Vol. 3, No. 1, p. 242246). Fakultas Ilmu Komputer Universitas Methodist Indonesia.
- Kasma, U. (2018, Juli). Implementasi E-Commerce Untuk Meningkatkan Omset Penjualan pada 3Dz Collection. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SENSITEK 2018)*. STMIK Pontianak.
- Kusuma, A. P., & Prasetya, K. A. (2017, Mei). Penggunaan E-Commerce Perancangan dan Implementasi E-Commerce untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android. *Jurnal Antivirus* (Vol. 11, No. 1, p. 001011). Universitas Islam Balitar.
- Mahendra, A. Y., Brata, A. H., & Brata, K. C. (2018, November). Pengembangan Aplikasi Katalog dan Pemesanan Produk Kebutuhan Dapur Berbasis Android menggunakan Metode Mobile-D. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* (Vol. 2, No. 11, p. 48184825). Universitas Brawijaya.
- Prastomo, A. (2014). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Perbaikan Peralatan Elektronik Cv Sumber Teknik Cool. *Faktor Exacta* (Vol. 7, No. 4, p. 305316). Universitas Indraprasta PGRI.
- Pressman, R. S. (2010). Software Engineering: a practitioner's approach, McGraw-Hill, New York.
- Rahmidani, R. (2015, Oktober). Penggunaan E-Commerce Dalam Bisnis Sebagai Sumber Keunggulan Bersaing Perusahaan. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi (Snema) 2 (SNEMA 2 FE UNP 2015)*. STMIK Pontianak.
- Setiawan, E., Syaripudin, U., & Gerhana, Y. A. (2016, Juni). Implementasi Teknologi Augmented Reality pada Buku Panduan Wudhu Berbasis Mobile Android. *JOIN* (Vol. 1, No. 1, p. 028033). Department of Informatics UIN Sunan Gunung Djati Bandung.