Evaluasi Desain Antarmuka Aplikasi Mobile BPJS Ketenagakerjaan Menggunakan *Heuristic Evaluation*

Fahry Nur Muhammad¹, Suprpto², Admaja Dwi Herlambang³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹fahrysugiono@outlook.com, ²prapto@yaho.com, ³herlambang@ub.ac.id

Abstrak

BPJSTK Mobile adalah aplikasi milik BPJS Ketenagakerjaan yang memiliki *rating* yang tinggi pada Google Play yaitu 4.0, tetapi memiliki beberapa komentar berupa keluhan dan kekecewaan pengguna tentang fitur yang hilang. Fitur yang hilang dapat menyebabkan kepuasan pengguna menjadi berkurang. Kepuasan pengguna adalah salah satu faktor penentu tingkat *usability*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode evaluasi *Heuristic* untuk menemukan masalah *usability* dalam desain antarmuka pengguna. Ada sembilan prinsip *Heuristic* yang digunakan, yaitu: *visibility of system status*, *offer real world objects*, *user control and freedom*, *consistency and standards*, *error prevention*, *recognition rather than recall*, *flexibility and efficiency of use*, *aesthetic and minimalist design*, dan *help user recognize, diagnose, and recover from errors*. Teknik pengumpulan data digunakan berupa dokumen observasi dengan lembar penilaian, wawancara, dan observasi dengan menggunakan tiga evaluator. Evaluasi dilakukan dengan menetapkan prinsip *heuristic* yang digunakan, menyusun instrumen penelitian, memilih evaluator, dan melakukan pengumpulan data. Evaluasi menghasilkan temuan masalah dengan empat kategori tingkat permasalahan, yaitu: *minor*, *medium*, *major*, dan *catastrophic* yang tersebar dalam sembilan prinsip *heuristic*. Setiap temuan masalah dianalisis dan diberikan rekomendasi perbaikan dengan total 22 rekomendasi dengan merujuk pada artikel ilmiah atau jurnal yang relevan.

Kata kunci: *antarmuka, usability, heuristic evaluation, aplikasi mobile.*

Abstract

BPJSTK Mobile is a highly rated application owned by BPJS Ketenagakerjaan which has 4.0 score on Google Play, but also has some comments in the form of complaints and user frustration about missing features. Missing features can cause user satisfaction to decrease. User satisfaction is one of the determinants of usability level. This research was conducted using Heuristic evaluation method to find usability problem in user interface design. There are nine heuristic principles used, namely: visibility of system status, offer real world objects, user control and freedom, consistency and standard, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, and help user recognize, diagnose, and recover from errors. Data collection techniques used in the form of observation documents with assessment sheets, interviews, and observations using three evaluators. The evaluation is done by establishing the heuristic principles used, preparing the research instrument, selecting the evaluator, and collecting the data. Evaluation yielded problem finding with four categories of problem level: minor, medium, major, and catastrophic scattered in nine heuristic principles. Each of the findings of the problem was analyzed and given an improvement recommendation with a total of 22 recommendations with reference to relevant scientific or journaling articles.

Keywords: *user interface, usability, heuristic evaluation, mobile application.*

1. PENDAHULUAN

BPJS Ketenagakerjaan adalah badan hukum publik yang memberikan perlindungan bagi tenaga kerja untuk mengatasi masalah

resiko sosial ekonomi dan penyelenggaraannya menggunakan mekanisme asuransi sosial. BPJS ketenagakerjaan telah menerapkan teknologi mobile yaitu dengan adanya aplikasi BPJSTK Mobile. Aplikasi ini menjadi media perluasan

layanan informasi antar peserta jaminan sosial dengan pihak BPJS ketenagakerjaan dan sarana layanan pengaduan atas ketidaksesuaian status kepesertaan, jumlah upah dan jumlah karyawan.

Versi BPJSTK Mobile yang diteliti adalah versi 3.0.6. Versi 3.0.6 diluncurkan sejak tanggal 22 Mei 2017. Hasil dari observasi awal menunjukkan rating yang didapatkan untuk versi 3.0.6 adalah 3,7. Versi 3.0.6 memiliki rating yang lebih rendah daripada rating yang ada pada Google Play. Dari hasil observasi awal juga diketahui ada beberapa komentar berisi keluhan dan kekecewaan terkait dengan fitur yang hilang pada versi 3.0.6. Fitur yang dimaksud adalah fitur klaim JHT. Rasa kecewa yang dialami pengguna ini dapat menurunkan kepuasan pengguna terhadap aplikasi BPJSTK Mobile. Kepuasan pengguna (*Satisfaction*) adalah salah satu faktor penentu tingkat *Usability* dalam sebuah aplikasi.

Evaluasi *usability* perlu dilakukan untuk menemukan permasalahan secara spesifik. Dari temuan permasalahan dapat diberikan rekomendasi perbaikan dengan harapan dapat dijadikan acuan bagi pengembang aplikasi untuk melakukan perbaikan. Salah satu metode dalam evaluasi *usability* adalah *heuristic evaluation*.

2. DASAR TEORI

Usability adalah analisis kualitatif yang menentukan seberapa mudah pengguna dalam menggunakan antarmuka suatu aplikasi (Nielsen, 2012). *Usability* memiliki komponen majemuk dan biasanya berkaitan dengan lima atribut. *Learnability, Efficiency, Memorability, Error, Satisfaction*. Jika sistem tidak mampu memenuhi harapan pengguna, maka pengguna akan lebih memilih untuk beralih ke sistem lain. Salah satu metode yang terkenal untuk mengukur tingkat *usability* adalah *heuristic evaluation*.

Heuristic evaluation adalah sebuah inspeksi antarmuka yang sistematis dengan cara mengamati sebuah antarmuka dan menemukan hal baik dan hal buruk didalamnya, biasanya dilakukan oleh evaluator yang mampu menggunakan pedoman tertentu (Nielsen, 1994). Terdapat sembilan prinsip *heuristic* untuk aplikasi *mobile* (Monroy, 2015), yaitu: (1) *visibility of system status*, (2) *offer real world objects*, (3) *user control and freedom*, (4) *consistency and standarts*, (5) *error prevention*, (6) *recognition rather than recall*, (7)

flexibility and efficiency of use, (8) *aesthetic and minimalist design*, dan (9) *help user recognize, diagnose, and recover from errors*. Setiap prinsip *heuristic* memiliki beberapa fitur didalamnya yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan dalam prinsip tersebut..

Severity rating adalah peringkat seberapa parah masalah *usability* yang ditemukan saat melakukan evaluasi *heuristic*. Peringkat ini diberikan kepada setiap permasalahan *usability* yang ditemukan. Tabel 1 skala peringkat yang digunakan oleh Monroy. Peringkat ditentukan dari peringkat 1 hingga peringkat 5 bergantung pada seberapa tingkat kesulitan yang akan dialami pengguna ketika berhadapan dengan permasalahan *usability* tersebut ketika menggunakan aplikasi (Monroy, 2015).

Tabel 1. Severity Rating

Kategori	Deskripsi	Rating
Cosmetic	Tidak berdampak pada <i>usability</i> . Perbaiki jika memungkinkan	1
Minor	Pengguna dapat dengan mudah mengatasi masalah. Perbaikan ini memiliki prioritas rendah.	2
Medium	Pengguna kesulitan, tetapi cepat beradaptasi.	3
Major	Pengguna kesulitan, tetapi dapat menemukan cara untuk mengatasinya. Perbaikan ini seharusnya bersifat wajib.	4
Catastrophic	Pengguna tidak bisa menggunakan fitur/ aplikasi. Perbaikan ini harus dilakukan	5

Evaluator dalam metode evaluasi *heuristic* umumnya adalah seseorang yang memiliki keahlian dalam bidang evaluasi *usability*. Tingkat penemuan masalah *usability* sangat tinggi saat menggunakan satu hingga lima *evaluator*, dan ketika menggunakan 5 hingga 10 *evaluator* tingkat peningkatannya menurun drastis (Nielsen, 1995).

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan analisis kualitatif, yaitu penelitian yang melibatkan pengumpulan data dalam bentuk laporan lisan *naturalistic*, contohnya adalah wawancara atau laporan tertulis, dan analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah tekstual (Smith, 2015). Penelitian dirancang dengan tiga tahap, yaitu: penetapan prinsip *heuristic* yang digunakan, pengembangan instrumen, dan pemilihan evaluator. Prinsip *heuristic* yang digunakan adalah sembilan prinsip usulan Monroy (2015).

Instrumen dikembangkan dengan menggunakan prinsip *heuristic* sebagai indikator dari variabel *usability*. Instrumen berupa dokumen observasi dengan lembar penilaian didalamnya. Tiap indikator memiliki tiga hingga delapan pernyataan. Pernyataan telah melewati pengujian validitas isi dengan 48 pernyataan dinyatakan valid dan 2 pernyataan tidak. Pernyataan yang tidak valid telah diperbaiki. Evaluator dipilih dengan kriteria setidaknya bergelar sarjana strata satu, memahami konsep kenyamanan dan kemudahan dalam interaksi manusia dan komputer, dan pernah menjadi pengembang aplikasi *mobile* sejumlah tiga orang.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu: menggunakan lembar penilaian, wawancara, dan observasi. Lembar penilaian akan menghasilkan data kualitatif berupa temuan masalah dan data kuantitatif berupa nilai *severity rating*. Wawancara akan menghasilkan data kualitatif berupa informasi tambahan hasil penggalian makna temuan masalah, lokasi temuan, dan dampak dari permasalahan. Observasi akan menghasilkan data kualitatif berupa tangkapan layar sebagai bukti penguat temuan masalah.

Untuk memastikan data yang terkumpul *valid*, dilakukan triangulasi data. Triangulasi data dilakukan dengan menggunakan berbagai macam sumber untuk meningkatkan tingkat validitas data dalam penelitian (Guion, 2002). Triangulasi dilakukan dengan menggunakan tiga evaluator berbeda sebagai sumber data, dan tiga teknik pengumpulan data yang berbeda. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis untuk menemukan rekomendasi perbaikan dari setiap permasalahan. Rekomendasi diberikan dengan merujuk pada artikel ilmiah, jurnal atau penelitian yang relevan.

4. HASIL

Tiga evaluator telah dipilih untuk melakukan evaluasi. Evaluator pertama merupakan seorang dosen fakultas ilmu komputer bergelar magister. Memiliki berbagai pengalaman dalam bidang aplikasi *mobile* salah satunya adalah menjadi pengembang aplikasi perangkat bergerak pemilu sebagai analis dan desainer. Evaluator kedua adalah seorang dosen fakultas ilmu komputer yang bergelar magister memiliki berbagai pengalaman sebagai analis UX untuk aplikasi *mobile*, web maupun *desktop*

beberapa diantaranya adalah aplikasi IOS Jagoan Indonesia dan aplikasi android Garda Oto & Astra Group. Evaluator ketiga adalah seorang penata madya teknologi informasi yang bekerja di badan penyelenggara jaminan sosial ketenagakerjaan yang bergelar sarjana strata satu dengan pengalaman sebagai instruktur manajemen pengembangan aplikasi *mobile* di LPMBK malang.

Evaluasi menghasilkan total 27 temuan masalah. Tabel 2 menunjukkan persebaran temuan masalah dari hasil evaluasi. Evaluator satu menemukan tujuh permasalahan, evaluator dua menemukan sebelas permasalahan, dan evaluator tiga menemukan sembilan permasalahan. Ada enam permasalahan pada prinsip *visibility of system status*. Ada enam permasalahan pada prinsip *offer real world objects*. Ada satu permasalahan pada prinsip *user control and freedom*. Ada empat permasalahan pada prinsip *consistency and standarts*. Ada satu permasalahan pada prinsip *error prevention*. Tidak ada permasalahan pada prinsip *recognition rather than recall*. Ada satu permasalahan pada prinsip *flexibility and efficiency of use*. Ada dua permasalahan pada prinsip *aesthetic and minimalist desing*. Ada enam permasalahan pada prinsip *help user recognize, diagnose, and recover from errors*.

Tabel 2. Hasil Evaluasi

Heuristic	Evalu ator 1	Evalu ator 2	Evalu ator 3	Total
MA01	2	3	1	6
MA02	2	2	2	6
MA03	1	0	0	1
MA04	0	2	2	4
MA05	0	1	0	1
MA06	0	0	0	0
MA07	0	0	1	1
MA08	0	0	2	2
MA09	2	3	1	6
Total	7	11	9	27

5. PEMBAHASAN

Pada prinsip *heuristic visibility of system status* ditemukan enam permasalahan dengan rata-rata tingkat *severity rating medium*. Permasalahan pertama adalah pesan *error* ketika tidak ada koneksi berasal dari sistem. Kedua adalah umpan balik tidak berasal dari aplikasi. Ketiga adalah fitur notifikasi belum berjalan. Keempat adalah ada fitur yang belum berjalan atau tidak bisa digunakan. Kelima adalah transisi antar halaman dalam aplikasi perlu dipertegas. Keenam adalah fitur simulasi

tidak mudah dipahami pengguna umum terutama non peserta.

Permasalahan pertama dan kedua sangat berkaitan dimana umpan balik yang dimaksud adalah pesan *error*. Direkomendasikan untuk membuat pesan *error* yang telah dikustomisasi daripada mengandalkan pesan *error* dari *server* atau sistem (Nielsen, 2001). Rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan pertama dan kedua adalah dengan membuat pesan kesalahan khusus yang mengacu pada pedoman pembuatan pesan kesalahan. Pedoman untuk membuat pesan *error* yang baik adalah dengan membuat pesan *error* terlihat dan terbaca dengan jelas, mengurangi pekerjaan yang diperlukan untuk memperbaiki masalah, dan mendidik pengguna didalam prosesnya (Nielsen, 2001).

Permasalahan ketiga dan keempat saling berkaitan dimana fitur notifikasi adalah satu dari tiga fitur yang ditemukan tidak berjalan. . Tidak ada perangkat lunak yang sempurna, akan selalu ada pengembangan yang harus dilakukan, terutama di zaman dimana teknologi web dan *mobile* berevolusi dengan cepat, dan ketika ekspektasi dari pengguna terus berubah, mengharuskan pengembangan yang terus menerus (Ghiciuc, 2013). Aplikasi BPJSTK Mobile versi 3.0.6 tentu telah melewati versi sebelumnya seperti versi 1.x, 2.x, 3.x, 3.x.x dan seterusnya. Fakta ini membuktikan bahwa aplikasi telah melewati beberapa *update*. Fakta lain adalah setelah beberapa *update* tersebut, fitur notifikasi dan list RSTC belum diperbaiki. Kedua fakta tersebut menunjukkan bahwa perbaikan kedua fitur tersebut bukanlah prioritas dari tim pengembang aplikasi. Rekomendasi perbaikan yang diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan memprioritaskan perbaikan fitur yang belum berjalan pada *update* selanjutnya.

Transisi didalam aplikasi tidak konsisten. Rekomendasi untuk permasalahan kelima adalah dengan memilih gaya transisi yang tepat untuk aplikasi dan menggunakannya pada setiap bagian aplikasi. Animasi yang digunakan harus selaras dengan gaya dari aplikasi. Keselarasan ini harus diterapkan pada animasi dasar seperti efek *hover* atau *loading* juga termasuk transisi antar halaman (Barron, 2016). Salah satu kiat untuk membuat transisi yang baik adalah dengan mempertahankan animasi transisi dengan gaya yang konsisten di seluruh bagian dari aplikasi (Barron, 2016).

Inti dari permasalahan keenam adalah

kurangnya informasi yang menjelaskan tentang bagaimana fitur bekerja dan cara menggunakan fitur. Akan lebih baik bagi pengguna apabila aplikasi memberikan informasi yang akurat daripada mengharuskan pengguna mencari-cari sendiri informasi yang mereka butuhkan (Jackson, 2013). Rekomendasi yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan adalah dengan memberi pengguna informasi dalam panduan pengguna dengan baik. Panduan pengguna yang baik menyebutkan, membahas kegunaan, dan memberi pedoman cara menggunakan semua fitur didalam aplikasi, lalu lakukan pengujian pedoman penggunaan dengan pengguna yang sebenarnya (Hogson, 2007).

Pada prinsip *heuristic offer real world objects* ditemukan enam permasalahan dengan rata-rata tingkat *severity rating medium*. Permasalahan pertama adalah aplikasi tidak menggunakan bahasa umum ketika terjadi eror. Kedua adalah Penyajian informasi cukup sulit dibaca. Ketiga adalah pesan *error* belum menggunakan bahasa manusia. Keempat adalah *banner/ slider* peletakannya kurang tepat. Kelima adalah tampilan pada profil tidak natural. Keenam adalah data RSTC dan kantor cabang tidak lengkap.

Pesan kesalahan pada permasalahan pertama menggunakan bahasa sistem. Rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan pertama adalah dengan membuat pesan *error* berdasarkan sebuah pedoman bukan mengandalkan pesan *error* sistem. Pesan *error* harus menggunakan bahasa yang dapat dibaca oleh manusia, bukan kode ataupun singkatan seperti “telah terjadi *error* tipe 2” (Nielsen, 2001).

Inti dari permasalahan kedua adalah penyajian informasi dalam bentuk tabel sulit dibaca karena masih ada scroll horizontal. *Scroll* horizontal dapat menyebabkan *illusion of completeness*. *Illusion of completeness* terjadi apabila konten yang terlihat pada layar terlihat seakan akan sudah lengkap, sedangkan faktanya masih ada informasi lain (Flaherty, 2016). Rekomendasi untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan merubah penataan tabel. Dengan merubah tabel agar tidak berperilaku seperti tabel dengan merubah pengaturan tabel menjadi blok dan memberikan warna belang untuk membedakan tiap informasi (Coyier, 2011).

Permasalahan ketiga adalah permasalahan yang sama dengan permasalahan ketiga.

Perbedaannya adalah ditemukan oleh evaluator yang berbeda dengan saran perbaikan yang berbeda. Permasalahan pertama ditemukan evaluator 1, sedang permasalahan ketiga ditemukan evaluator 2. Evaluator 2 memberi saran untuk memberi peringatan kesalahan yang membangun. Sebagai contoh dalam halaman sebuah produk daripada memberi informasi bahwa stok produk sedang kosong, lebih baik apabila pesan *error* memberi informasi pada pengguna kapan produk akan tersedia atau memberi cara agar pengguna mendapat pemberitahuan ketika produk tersedia (Nielsen, 2001). Rekomendasi untuk masalah pesan *error* pada aplikasi dapat ditambahkan dengan sebuah instruksi atau cara bagi pengguna agar dapat memperbaiki *error*.

Banner/ slider/ carousel pada aplikasi berada di bagian bawah halaman. Rekomendasi perbaikan untuk permasalahan keempat adalah dengan memindahkan posisi *carousel* sesuai dengan ciri-ciri *carousel* yang baik yaitu di bagian paling atas halaman utama aplikasi. Menghapus sifat rotasi otomatis pada *carousel* juga sangat direkomendasikan.

Penyajian informasi pada halaman profil tidak natural yaitu judul berada di bawah konten. Perilaku pengguna dalam membaca berbagai macam bacaan konsisten membentuk sebuah pola seperti huruf F (Nielsen, 2006). Rekomendasi untuk permasalahan kelima adalah dengan memindahkan posisi judul informasi ke atas.

Data yang tidak lengkap adalah salah satu tanda kualitas informasi yang buruk. Kualitas informasi diukur dengan variabel *accuracy*, *timeliness*, *completeness*, *relevance*, dan *consistency* (DeLone & McLean, 2003) Rekomendasi untuk permasalahan keenam adalah dengan memperbaiki kualitas informasi yang disediakan dalam aplikasi dengan memperhatikan aspek penentu kualitas informasi.

Pada prinsip *user control and freedom* ditemukan satu permasalahan dengan tingkat *severity rating catastrophic*. Permasalahan yang ditemukan adalah PIN berubah tanpa ada konfirmasi. Ada tiga kondisi dalam interaksi yang memerlukan konfirmasi pengguna, yaitu interaksi yang berisiko, klarifikasi, dan interaksi yang dapat menyebabkan konsekuensi yang tidak disengaja (McKay, 2010). Rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan memberikan dialog untuk konfirmasi niat pengguna dalam mengubah PIN.

Pada prinsip *consistency and standarts* ditemukan empat permasalahan dengan rata-rata tingkat *severity rating minor*. Permasalahan pertama adalah tombol opsi yang tidak berfungsi. Permasalahan kedua adalah ada beberapa ikon yang kurang representatif. Permasalahan ketiga adalah penggunaan bahasa yang tidak konsisten. Permasalahan keempat adalah penggunaan tombol back yang tidak konsisten.

Tombol opsi pada aplikasi dilambangkan dengan tiga titik vertikal, tombol ini secara teknis biasa disebut dengan *action overflow*. Tombol tidak berfungsi dan tidak memberikan feedback apapun. Dalam *heuristic aesthetic and minimalist design* terdapat prinsip yang menyatakan aplikasi seharusnya hanya memberikan pilihan yang penting dalam satu interaksi. Rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan menghilangkan tombol apabila tidak memiliki fungsi.

Ada beberapa ikon dalam aplikasi yang tidak merepresentasikan fiturnya. Ikon yang baik seharusnya dapat mengkomunikasikan makna dari dirinya (ikon) dalam sebuah antarmuka grafis (Harley, 2014). Bila ikon digunakan dengan benar, ikon dapat mengkomunikasikan ide pokok dan maksud dari sebuah objek atau interaksi, dan membawa manfaat yang baik bagi antarmuka pengguna, seperti meningkatkan estetika desain antarmuka (Babich, 2016). Rekomendasi yang diberikan adalah merubah ikon sesuai dengan fungsinya agar terlihat familier.

Ada fitur yang menggunakan dua bahasa untuk menuliskan nama fiturnya. Fitur *newsfeed* dituliskan pada halaman utama, ketika dipilih nama fitur tertulis berita. Bahasa adalah hal yang penting, pengguna pasti menyadari ketika aplikasi menggunakan bahasa yang berbeda (Nielsen, 2008). Pengguna mungkin saja berasumsi kredibilitas aplikasi buruk karena ada kesalahan ketik, penggunaan bahasa yang aneh, dan bahasa yang tidak konsisten (Nielsen, 2008). Rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan menggunakan satu bahasa saja dalam aplikasi.

Beberapa halaman dalam aplikasi memiliki tombol *back* sedangkan beberapa tidak. Setiap perangkat Android selalu memiliki tombol *back* yang disediakan perangkat, maka dari itu aplikasi seharusnya tidak menambahkan tombol *back* pada antarmuka aplikasi (Google, n.d.a). Pada perangkat android, terdapat dua pilihan navigasi untuk memunculkan layar sebelumnya,

yaitu dengan tombol *back* dan tombol *up*. Tombol *back* adalah tombol yang selalu ada pada perangkat, sedangkan tombol *up* adalah tombol yang disediakan oleh aplikasi yang pada umumnya diletakkan di pojok kiri atas layar. Perbedaan paling mendasar dari dua tombol ini adalah tombol *back* dapat membawa kita hingga keluar dari aplikasi, sedangkan tombol *up* tidak. rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan memberikan tombol *up* yang sesuai dengan panduan dari Google, yaitu dengan menempatkan tombol pada semua halaman setelah halaman utama untuk mencapai konsistensi, dan merepresentasikan tombol dengan panah kiri disebelah logo.

Pada prinsip *error prevention* ditemukan satu permasalahan dengan tingkat *severity rating catastrophic*. Permasalahan yang ditemukan adalah tidak adanya pencegahan terkait dengan error ketika koneksi internet pengguna tidak tersambung. Aplikasi telah berusaha mencegah *error* ini terjadi, namun hanya pada saat awal aplikasi dibuka. Rekomendasi perbaikan yang diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan memberikan peringatan untuk mencegah *error* setiap kali pengguna melakukan interaksi yang berpotensi menimbulkan *error*.

Pada prinsip *recognition rather than recall* tidak ditemukan permasalahan maka tidak ada *severity rating* yang diberikan untuk *heuristic* ini. Tidak ada rekomendasi yang dapat diberikan

Pada prinsip *flexibility and efficiency of use* ditemukan satu permasalahan dengan tingkat *severity rating catastrophic*. Permasalahan yang ditemukan adalah ada fitur yang disebutkan tetapi tidak ada. Fitur yang dimaksud adalah fitur klaim JHT. Pada halaman panduan pengguna disebutkan ada fitur JHT, tetapi pada kenyataan fitur tersebut tidak ada. Informasi yang tidak sesuai adalah salah satu ciri buruknya kualitas informasi. Kualitas informasi diukur dengan variabel *accuracy*, *timeliness*, *completeness*, *relevance*, dan *consistency* (DeLone & McLean, 2003). Rekomendasi untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan memperbarui pedoman pengguna untuk menghindari kesalahan pemberian informasi ke pengguna.

Pada prinsip *consistency and standarts* ditemukan dua permasalahan dengan rata-rata tingkat *severity rating medium*. Permasalahan pertama adalah pilihan *maps* pada RSTC dan

kantor cabang tidak berfungsi. Permasalahan kedua adalah Tombol sosial media tidak berfungsi.

Tombol *maps* seharusnya menjadi pembeda antar tampilan dengan menggunakan peta atau tampilan dengan menggunakan daftar. Akan tetapi tombol *maps* tidak berfungsi. Rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan menggunakan desain tampilan *tabs*. *Tabs* adalah solusi yang terkenal untuk desain navigasi lateral (Google, n.d.b). *Tabs* memungkinkan penataan konten pada level tinggi, seperti berganti mode tampilan, set data, atau aspek fungsional dari sebuah aplikasi (Google, n.d.c).

Tombol sosial media umumnya ditemukan pada produk yang menggunakan sosial media untuk marketing (Idler, 2012). Tombol yang tidak berfungsi dapat membuat pengguna kesulitan mengakses informasi sosial media dari BPJS Ketenagakerjaan. Rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan memperbaiki tombol sosial media yang tidak berfungsi.

Pada prinsip *help user recognize, diagnose, and recover from errors* ditemukan enam permasalahan dengan rata-rata tingkat *severity rating major*. Permasalahan pertama adalah ketika tidak ada koneksi aplikasi menampilkan kode. Permasalahan kedua adalah ada fitur yang belum diimplementasi. Permasalahan ketiga adalah pesan *error* masih menunjukkan hal yang berbau teknis. Permasalahan keempat adalah solusi dari permasalahan belum membantu secara langsung. Permasalahan kelima adalah masih ada hal teknis yang muncul. Permasalahan keenam adalah pesan *error* tidak spesifik.

Permasalahan pertama sangat berkaitan dengan permasalahan ketiga dan kelima. Ketiga permasalahan berkaitan dengan pesan *error* karena koneksi internet pengguna, dan pesan *error* yang menampilkan kode atau bahasa teknis. Permasalahan ini telah dibahas sebelumnya pada *heuristic visibility of system status*, dan *offer real world objects*. Munculnya kode dan bahasa yang teknis adalah akar permasalahan. Penggunaan bahasa yang baik dan pedoman untuk membuat pesan *error* yang baik telah dibahas pada *heuristic* sebelumnya. Maka rekomendasi yang dapat diberikan untuk permasalahan ini sama dengan *heuristic* sebelumnya, yaitu membuat pesan *error* berdasarkan sebuah pedoman bukan mengandalkan pesan *error* dari sistem.

Permasalahan kedua adalah fitur yang belum berjalan. Permasalahan ini telah dibahas sebelumnya dalam *heuristic visibility of system status*. Perbedaan temuan masalah ini dengan temuan pada *heuristic visibility of system status* adalah pada saran yang diberikan evaluator untuk menyelesaikan masalah. Evaluator 1 menyarankan agar menghilangkan menu yang belum diimplementasikan. rekomendasi yang dapat diberikan untuk permasalahan ini adalah dengan memprioritaskan perbaikan fitur yang belum berjalan pada *update* selanjutnya atau menghilangkan menu fitur agar tidak menimbulkan permasalahan.

Pesan *error* belum membantu secara langsung untuk menyelesaikan masalah. Salah satu panduan untuk membuat pesan *error* yang baik adalah dengan meminimalisir pekerjaan yang harus dilakukan untuk memperbaiki *error* (Nielsen, 2001). Rekomendasi yang diberikan untuk permasalahan ini adalah membuat pesan *error* yang dapat membantu pengguna secara langsung mengatasi *error*.

Pesan yang ditampilkan aplikasi tidak spesifik mengkoreksi permasalahan yang terjadi. Pesan *error* yang baik harus dengan tepat mendeskripsikan apa yang terjadi, bukan sebuah generalitas yang samar seperti "*syntax error*" (Nielsen, 2001). Rekomendasi yang diberikan agar pesan *error* lebih spesifik adalah dengan menambahkan *helper text* dibawah setiap kolom didalam *form*, ketika pengguna selesai mengisi *form*, aplikasi dapat melakukan pemeriksaan *error*.

6. KESIMPULAN

Permasalahan ditemukan dengan melakukan evaluasi *heuristic*. Evaluasi *heuristic* dilakukan dengan empat tahap yaitu: menetapkan sembilan prinsip *heuristic* yang digunakan, menyusun instrumen berupa dokumen observasi, memilih tiga evaluator, dan melakukan pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan lembar penilaian, wawancara, dan observasi. Permasalahan dideskripsikan dengan menggabungkan hasil dari lembar penilaian, wawancara, dan observasi

Heuristic visibility of system status mendapatkan hasil akhir dengan kategori *medium* dan empat rekomendasi perbaikan. *Heuristic offer real world objects* mendapatkan hasil akhir dengan kategori *medium* dan lima

rekomendasi perbaikan. *Heuristic user control and freedom* mendapat hasil akhir dengan kategori *catastrophic* dan satu rekomendasi perbaikan. *Heuristic consistency and standarts* mendapatkan hasil akhir dengan kategori *minor* dan empat rekomendasi perbaikan. *Heuristic error prevention* mendapat hasil akhir dengan kategori *major* dan satu rekomendasi perbaikan. *Heuristic recognition rather than recall* tidak ditemukan permasalahan, sehingga tidak ada yang dapat direkomendasikan. *Heuristic flexibility and efficiency of use* mendapatkan hasil akhir dengan kategori *catastrophic* dan satu rekomendasi perbaikan. *Heuristic aesthetic and minimalist design* mendapatkan hasil akhir dengan kategori *medium* dan dua rekomendasi perbaikan. *Heuristic help user recognize, diagnose, and recover from errors* mendapatkan hasil akhir dengan kategori *major* dan empat rekomendasi perbaikan.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Babich, N. 2016. *Icons As Part Of A Great User Experience*. [online] Tersedia di : <<https://www.smashingmagazine.com/2016/10/icons-as-part-of-a-great-user-experience/>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Barron, B. 2016. *Creating Beautiful Page Transitions on Your WordPress Site*. [online] Tersedia di : <<https://premium.wpmudev.org/blog/wordpress-page-transitions/>> [Diakses 15 Juni 2017].
- Coyier, C. 2011. *Responsive Data Tables*. [online] Tersedia di : <<https://css-tricks.com/responsive-data-tables/>> [Diakses 16 Juni 2017].
- DeLone, W. H., McLean, E. R. 2003. *The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten-Year Update*. [online] Tersedia di : <<http://dx.doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>> [Diakses 6 Juni 2017]
- Flaherty, K. 2016. *The Illusion of Completeness: What It Is and how to Avoid It*. [online] Tersedia di : <<https://www.nngroup.com/articles/illusion-of-completeness/>> [Diakses 15 Juni 2017].
- Ghiciuc, I. 2013. *There is no such thing as bug free software, not even in the big league*. [online] Tersedia di : <<http://www.thinslices.com/there-is-no-such-thing-as-bug-free-software/>>

- [Diakses 15 Juni 2017].
- Google. n.d.a. *Navigation with Back and Up*. [online] Tersedia di : <<https://developer.android.com/design/patterns/navigation.html>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Google. n.d.b. *Providing Descendant and Lateral Navigation*. [online] Tersedia di : <<https://developer.android.com/training/design-navigation/ descendant-lateral.html>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Google. n.d.c. *Tabs*. [online] Tersedia di : <<https://material.io/guidelines/components/tabs.html#>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Guion, L. A. 2002. *Triangulation: Establishing the Validity of Qualitative Studies* [e-journal]. Tersedia di : <<https://sites.duke.edu/niou/files/2014/07/W13-Guion-2002-Triangulation-Establishing-the-Validity-of-Qualitative-Research.pdf>> [Diakses 1 April 2017].
- Harley, A. 2014. *Icon Usability*. [online] Tersedia di : <<https://www.nngroup.com/articles/icon-usability/>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Hogson, P. 2007. *Tips for writing user manuals*. [online] Tersedia di : <<http://www.userfocus.co.uk/articles/usermanuals.html>> [Diakses 15 Juni 2017].
- Idler, S. 2012. *Designing Effective Social Media Buttons*. [online] Tersedia di : <<http://blog.usabilla.com/designing-effective-social-media-buttons/>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Jackson, M. 2013. *Ready for release?*. [online] Tersedia di : <<https://www.software.ac.uk/ready-release>> [Diakses 15 Juni 2017].
- McKay, E. 2010. *Are you sure? How to write effective confirmations*. [online] Tersedia di: <<http://www.uxdesignedge.com/2010/06/are-you-sure-how-to-write-effective-confirmations/>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Monroy, J. A. 2015. *Study on Heuristic Usability Evaluation for Mobile Application*. Thesis. Universidad Politecnica de Madrid.
- Nielsen, J. 1994. *Usability inspection methods. Conference Companion on Human Factors in Computing Systems*, 413-414.
- Nielsen, J. 1995. *How to Conduct a Heuristic Evaluation*. [online] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>> [Diakses 23 Februari 2017].
- Nielsen, J. 2001. *Error Message Guidelines*. [online] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/error-message-guidelines/>> [Diakses 15 Juni 2017].
- Nielsen, J. 2006. *F-Shaped Pattern For Reading Web Content*. [online] Tersedia di : <<https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content/>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Nielsen, J. 2008. *American English vs. British English for Web Content*. [online] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/american-vs-british-english-for-web/>> [Diakses 16 Juni 2017].
- Nielsen, J. 2012. *Usability 101: Introduction to usability* [e-journal]. Tersedia di: <<http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [Diakses 23 Februari 2017].
- Smith, J. A. 2015. *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods*. [online] Tersedia di: <https://books.google.co.id/books?id=lv0aCAAQBAJ&dq=what+is+qualitative+methods&lr=&hl=id&source=gbs_navlinks_s> [Diakses 11 Maret 2017].