

Evaluasi Usability Aplikasi BTN Mobile dengan Metode User Experience Questionnaire dan Heuristic Evaluation

Amalia Putri¹, Aries Dwi Indriyanti²

^{1,2} Jurusan Teknik Informatika/Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Negeri Surabaya

¹amalia.18022@mhs.unesa.ac.id

²ariesdwi@unesa.ac.id

Abstrak— BTN Mobile merupakan fasilitas layanan *mobile banking* pada Bank Tabungan Negara (BTN). Aplikasi BTN Mobile telah banyak digunakan dan diunduh lebih dari satu juta pengguna. Namun, *rating* atau penilaian yang diberikan pengguna untuk aplikasi ini tidak cukup baik. Berdasarkan tanggapan pengguna aplikasi BTN Mobile memiliki masalah *usability* dimana terdapat tampilan aplikasi yang membingungkan penggunaannya. Masalah tersebut akan berdampak pada kepuasan pengguna yang buruk dan membuat Aplikasi BTN Mobile mendapatkan *rating* aplikasi yang kurang memuaskan. Pengalaman pengguna dan tampilan pengguna merupakan salah satu komponen penting pada suatu aplikasi. Oleh karena itu, aplikasi BTN Mobile memerlukan evaluasi untuk mengukur kualitas aplikasi tersebut. Metode evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengetahui *level user experience* aplikasi BTN Mobile dan *Heuristic Evaluation* (HE) untuk menemukan masalah kegunaan dalam *user interface* dengan prinsip *usability* yang lebih detail. Pada pengujian UEQ ditemukan bahwa *level user experience* aplikasi BTN Mobile pada sebagian besar skala memiliki nilai yang kurang baik dimana pada skala Kebaruan berada pada kategori buruk dengan nilai 0.175. Untuk skala Daya tarik memiliki nilai 1.13, Efisiensi memiliki nilai 1.05, dan Ketepatan memiliki nilai 1.045 berada pada kategori di bawah rata-rata. Dan pengukuran dengan metode *Heuristic Evaluation* (HE) didapatkan 19 temuan masalah dari seluruh evaluator. Setelah menemukan permasalahannya dilanjutkan dengan merancang desain perbaikan berdasarkan rekomendasi dan saran evaluator. Hasil pengujian desain perbaikan menunjukkan bahwa rekomendasi desain ini mendapatkan penilaian yang lebih baik dibandingkan dengan desain saat ini. Dengan nilai rata-rata diatas 1.8 pada setiap skalanya dan masuk kedalam kategori sangat baik.

Kata Kunci— *BTN Mobile, Usability, User Experience, User Experience Questionnaire, Heuristic Evaluation.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat membuat teknologi menjadi salah satu fasilitas pendukung yang digunakan hampir di setiap aktivitas manusia. Perkembangan teknologi saat ini telah menciptakan dunia baru dalam melakukan bisnis dengan teknologi baru untuk mengelola dan mengatur[1]. Salah satu bentuk perkembangan teknologi informasi yang sangat populer ialah aplikasi berbasis *mobile*. Kemudahan yang ditawarkan menjadikan aplikasi berbasis *mobile* ini sebagai sarana yang dapat membuat proses bisnis lebih efisien pada suatu organisasi. Karenanya hampir seluruh organisasi telah menjadikan teknologi sebagai bagian penting yang harus ada dalam organisasi. Ini dapat dimanfaatkan dan menjadi peluang bagi sektor perbankan melangkah lebih maju untuk meningkatkan layanan terhadap nasabahnya yang tidak hanya menawarkan

kecepatan saat melakukan transaksi, namun menawarkan kenyamanan dan kemudahan pada nasabah untuk memenuhi aktivitas transaksi secara *online* tanpa mengharuskan nasabah untuk mendatangi ATM ataupun bank. Segala kemudahan ini dikemas dan ditawarkan oleh bank dengan layanan *Mobile Banking*.

PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. merupakan Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang bergerak di bidang jasa keuangan perbankan. Saat ini Bank BTN sudah memiliki aplikasi *mobile* yaitu BTN Mobile yang mana dalam aplikasi tersebut menyediakan berbagai fitur seperti transfer, pembayaran BPJS Kesehatan, pembayaran PBB, pembayaran listrik, pembayaran PDAM dan top-up dompet digital hingga virtual account untuk transaksi *e-commerce*. Dalam catatan Bank BTN, total transaksi perbankan tahun 2019 mencapai lebih dari 200 juta transaksi dimana 96% merupakan transaksi yang dilakukan melalui *e-channel*, salah satunya *mobile banking*.

Bank BTN juga mencatat jumlah penambahan pengguna baru pada Mei 2021 tercatat telah mencapai 1.630.000 pengguna yang berarti meningkat hingga 26% dari periode sebelumnya[2]. Namun, *rating* yang didapatkan aplikasi BTN Mobile hanya mencapai 3.1 dari 5 bintang untuk versi 9.1. Berdasarkan tanggapan pengguna melalui Google Play Store, banyak keluhan dan ulasan negatif mengenai BTN Mobile. Salah satu temuan masalah yang didapat adalah desain *user interface* yang kurang menarik dibanding dengan aplikasi sejenis, serta elemen pada aplikasi BTN Mobile yang kurang *user friendly*. Pengalaman pengguna (*user experience*) dan tampilan pengguna (*user interface*) merupakan salah satu bagian yang memiliki peranan penting dalam sebuah aplikasi. Sehingga, tampilan pengguna atau *user interface* yang tidak tepat akan membuat pengguna dapat dengan mudah meninggalkan aplikasi yang ada[3]. Inilah yang terjadi saat ini pada aplikasi BTN Mobile.

Untuk mendapatkan penilaian yang bagus, suatu aplikasi harus memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Suatu aplikasi harus mudah dipelajari, mudah digunakan, efisien, serta atraktif[4]. Evaluasi merupakan langkah untuk mengamati efektivitas dan efisiensi sistem, untuk mengukur seberapa mudah *user interface* dapat digunakan dan dipelajari oleh pengguna aplikasi[5]. Evaluasi terhadap aplikasi BTN Mobile memiliki tujuan untuk mengukur *usability* aplikasi tersebut. Untuk menemukan permasalahan *usability* secara spesifik diperlukan evaluasi yang lebih lanjut[6]. *Usability* merupakan sebuah komponen pembentuk kualitas untuk menilai apakah tampilan pengguna telah mudah untuk digunakan[7]. *Usability* memiliki 5 komponen kualitas yaitu:

learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction[8]. Komponen ini dapat dijadikan pertimbangan dalam perancangan sebuah *user interface*. *User interface* akan sangat berpengaruh pada *user experience* atau pengalaman yang dirasakan pengguna saat mengoperasikan aplikasi[9].

Metode evaluasi yang akan diimplementasikan dalam penelitian ini adalah metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *Heuristic Evaluation* (HE). *User Experience Questionnaire* (UEQ) merupakan metode yang berguna untuk mengumpulkan tanggapan responden mengenai pengalaman pengguna. Terdapat 6 Skala penilaian pada metode UEQ (*attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, novelty*) yang terdiri atas 26 komponen pertanyaan. Hasil dari metode UEQ memungkinkan penulis membuat perkiraan mengenai bidang yang memiliki dampak yang tinggi jika dilakukan perbaikan. Sedangkan, metode *Heuristic Evaluation* (HE) merupakan metode evaluasi *usability* yang digunakan untuk mendapatkan titik permasalahan dalam *user interface* dengan prinsip *usability* yang diakui sehingga dapat dijadikan sebagai bagian dari proses desain ulang[10]. Setelah memperoleh hasil dari pengujian pengalaman pengguna dengan metode UEQ, maka berikutnya dapat dilakukan pengujian dengan *Heuristic Evaluation* untuk mendapatkan rekomendasi perbaikan yang tepat. Evaluasi serta rekomendasi perancangan ini dilakukan untuk meningkatkan jumlah pengguna dan meningkatkan kenyamanan saat menggunakan aplikasi *BTN Mobile*.

Bersumber pada latar belakang yang telah dipaparkan diatas, penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai permasalahan *user experience* pada aplikasi *BTN Mobile* dengan judul “Evaluasi *Usability* Aplikasi *BTN Mobile* dengan Metode *User Experience Questionnaire* dan *Heuristic Evaluation*”. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mengetahui masalah *usability* dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan *user experience*.

II. METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini memiliki beberapa tahapan. Dimulai dari tahap identifikasi masalah, studi literatur dan menentukan metode penelitian, pengumpulan data, analisa dan rekomendasi, pengujian desain perbaikan, kesimpulan dan saran.



Gbr. 1 Alur Penelitian

A. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi permasalahan dengan melakukan wawancara singkat dengan beberapa pengguna aplikasi *BTN Mobile*. Selain itu peneliti juga melakukan observasi awal dengan melihat *rating* serta tanggapan pengguna mengenai *user experience* aplikasi *BTN*

Mobile melalui *Google Play store*. Selanjutnya dilakukan studi literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang telah ditemukan.

B. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi literatur untuk mencari sumber teori yang relevan dengan temuan masalah *user experience* pada aplikasi *BTN Mobile*. Teori yang digunakan bersumber dari jurnal penelitian terdahulu, buku, serta berbagai sumber informasi yang terdapat pada internet. Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, peneliti memutuskan untuk menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) serta *Heuristic Evaluation* (HE) sebagai landasan dalam menyelesaikan penelitian ini.

C. Pengumpulan Data

User Experience Questionnaire (UEQ) merupakan salah satu metode *usability testing* untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang impresi pengguna mengenai pengalaman pengguna pada suatu produk[11]. *User Experience Questionnaire* (UEQ) mempunyai 6 skala dengan total 26 item [12] yaitu:

1. Daya Tarik (*Attractiveness*): kesan keseluruhan dari suatu produk. Suka atau tidaknya pengguna dengan produk.
2. Kejelasan (*Perspicuity*): kemudahan produk memberikan kesan familiar bagi pengguna.
3. Efisiensi (*Efficiency*): seberapa cepat pengguna mencapai tujuannya tanpa tindakan yang tidak diperlukan.
4. Ketepatan (*Dependability*): apakah dalam menggunakan produk, pengguna dapat mengontrol interaksinya.
5. Stimulasi (*Stimulation*): seberapa baik suatu produk dapat menimbulkan rasa senang dan memotivasi pemakainya.
6. Kebaruan (*Novelty*): seberapa inovatif dan kreatif suatu produk.

Pengumpulan data secara kuantitatif dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang disusun berdasarkan metode UEQ. Kuesioner berisi parameter yang di adopsi dari enam skala UEQ yang berisi 26 atribut pertanyaan. Dalam penelitian ini digunakan kuesioner versi Bahasa Indonesia yang dikembangkan oleh Santoso dalam penelitiannya pada tahun 2016 untuk memudahkan responden dalam tahap pengisian kuesioner [13].

Schrepp (2015) menjelaskan jumlah responden yang memberikan hasil cukup stabil dan valid adalah responden dengan kisaran jumlah 20-30[14]. Berdasarkan hal tersebut peneliti melibatkan 50 responden pengguna aplikasi *BTN Mobile* untuk mengantisipasi apabila terdapat jawaban yang tidak valid yang menyebabkan data tidak bisa digunakan. Pada saat pengumpulan data, responden akan diberikan kuesioner secara *online* melalui *Google Form* dan dipersilahkan bertanya apabila terdapat pertanyaan yang sulit atau tidak dapat dipahami.

Selanjutnya pengumpulan data secara kualitatif yang dilakukan untuk mengukur permasalahan *usability* pada

aplikasi *BTN Mobile* menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. *Heuristic Evaluation* (HE) adalah metode yang dipakai untuk mendapatkan titik permasalahan *usability* dalam suatu desain *user interface*. Jacob Nielsen dan Rolf Molich mengembangkan *Heuristic Evaluation* untuk menilai suatu *website*[15]. Mereka berhasil mengembangkan 10 prinsip *usability* yang juga disebut dengan *Nielsen's Heuristic* yang telah banyak digunakan dalam evaluasi sebuah sistem atau aplikasi.

TABEL I
 PRINSIP HEURISTIC (JACOB NIELSEN, 2014)

Kode	Prinsip Heuristic Evaluation
H1	Visibilitas status sistem
H2	Kecocokkan antara Sistem dan Dunia Nyata
H3	Kontrol dan kebebasan pengguna
H4	Konsistensi dan standar
H5	Pencegahan kesalahan
H6	Mengenalinya daripada mengingat
H7	Fleksibilitas dan efisiensi penggunaan
H8	Desain yang estetis dan minimalis
H9	Membantu pengguna untuk mengenali, mendiagnosis, dan memulihkan dari kesalahan
H10	Bantuan dan dokumentasi

Pelaksanaan metode *Heuristic Evaluation* dilakukan dalam sebuah kelompok kecil evaluator untuk menilai desain antarmuka suatu aplikasi. Dalam pengujian *Heuristic Evaluation* para penilai atau evaluator akan memberikan penilaian terhadap masalah yang ditemukan berdasarkan tingkat keparahan atau *severity ratings*. *Severity Ratings* memiliki skala pengukuran sebagai berikut:

TABEL II
 SEVERITY RATINGS

Skor	Kategori	Penjelasan
1	<i>Usability Catastrophe</i>	Suatu masalah yang fatal atau berat sehingga wajib/penting untuk diperbaiki
2	<i>Major usability problem</i>	Ini adalah masalah yang penting untuk diperbaiki, sehingga diberikan prioritas tinggi untuk diperbaiki
3	<i>Minor usability problem</i>	Merupakan masalah minor atau kecil, sehingga diberikan prioritas rendah untuk diperbaiki
4	<i>Cosmetic problem only</i>	Tidak perlu memperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan untuk pengerjaan proyek.
5	<i>I don't agree that this is usability problem at all</i>	Bukan sebuah masalah kegunaan

Metode ini membutuhkan pendapat evaluator yang merupakan seorang ahli dibidang antarmuka. Dalam pelaksanaan evaluasi akan melibatkan 3 evaluator yang akan memberikan penilaian terhadap aplikasi *BTN Mobile* melalui kuesioner yang diberikan. Menurut Nielsen, dengan jumlah evaluator 3 sampai 5 orang sudah cukup untuk menemukan masalah *usability* pada *interface*[15]. Sebelum melakukan evaluasi, evaluator diberikan panduan untuk mengisi kuesioner agar memahami dan dapat menemukan permasalahan *usability* yang terdapat pada aplikasi *BTN Mobile*. Hasil evaluasi berupa temuan masalah serta penilaian tingkat keparahan dan rekomendasi rancangan perbaikan untuk setiap masalah yang ditemukan.

D. Pengujian dengan Metode *User Experience Questionnaire*

Setelah pengumpulan data, selanjutnya dilakukan pengujian dengan metode UEQ. Hasil penilaian oleh 50 responden menggunakan *User Experience Questionnaire* akan diuji menggunakan *analysis tools* yang telah tersedia pada metode UEQ. *Tools* yang digunakan berupa dokumen excel yang dapat mengelola data dan menghasilkan visualisasi diagram dari hasil perhitungan keenam skala UEQ dan akan digunakan untuk membuat saran rekomendasi perbaikan pada aplikasi *BTN Mobile*.

E. Pengujian dengan Metode *Heuristic Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap temuan masalah yang telah terkumpul dari para evaluator dengan metode *heuristic evaluation*. Setiap permasalahan akan disusun berdasarkan prinsip *heuristic evaluation*, *severity rating* serta saran perbaikan yang diberikan oleh setiap evaluator.

F. Analisa dan Rekomendasi Desain

Dari analisis yang dilakukan dengan kedua metode didapatkan permasalahan dan rekomendasi area atau bagian yang memerlukan perbaikan. Oleh karena itu langkah selanjutnya adalah merancang desain perbaikan berdasarkan permasalahan dan rekomendasi yang telah didapatkan. Rancangan desain perbaikan akan dibuat dalam bentuk *prototype* yang dirancang menggunakan Figma.

G. Pengujian Rekomendasi Desain

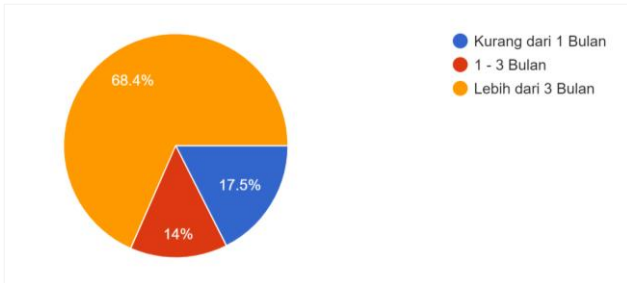
Setelah *prototype* rancangan desain perbaikan selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian pada rekomendasi desain perbaikan aplikasi *BTN Mobile*. Pengujian dilakukan dengan melibatkan beberapa responden dan evaluator yang terlibat pada penilaian dan evaluasi sebelumnya untuk memastikan rekomendasi desain perbaikan menghasilkan nilai yang lebih baik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas hasil evaluasi yang telah dilakukan dengan menggunakan *User Experience Questionnaire* dan *Heuristic Evaluation*. Dan memaparkan rancangan desain perbaikan serta pengujiannya sebagai bentuk rekomendasi solusi atas permasalahan yang ditemukan.

A. Pengujian dengan User Experience Questionnaire

Evaluasi dengan metode *User Experience Questionnaire* melibatkan 50 responden dimana 68,4% dari keseluruhan responden adalah pengguna yang sudah menggunakan aplikasi *BTN Mobile* lebih dari 3 bulan, sedangkan 14% dari total responden merupakan pengguna antara 1 - 3 bulan dan 17,5% merupakan pengguna yang baru memakai aplikasi *BTN Mobile* kurang dari 1 bulan.

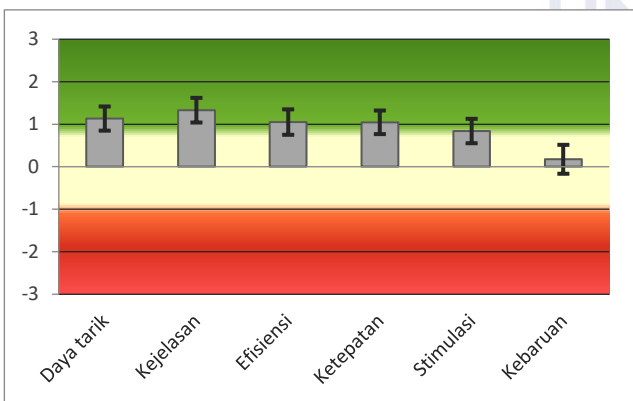


Gbr. 2 Persentase penggunaan BTN mobile

Jawaban yang telah terkumpul kemudian dikonversi dengan menghitung nilai tiap item atau pertanyaan sehingga menghasilkan nilai mean pada masing-masing skala UEQ menggunakan *analysis tools*. Hasil perhitungan *mean* dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL III
 RATA-RATA UEQ PER SKALA

UEQ Scales	Mean	Variance
Daya tarik	1,133	1,05
Kejelasan	1,330	1,10
Efisiensi	1,050	1,16
Ketepatan	1,045	1,00
Stimulasi	0,840	1,07
Kebaruan	0,175	1,51



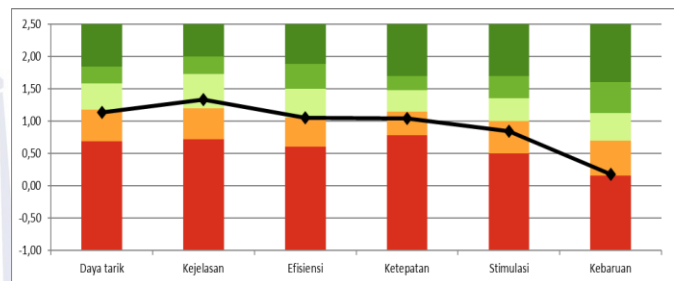
Gbr. 3 Grafik Nilai Mean Skala UEQ

Berdasarkan hasil perhitungan seperti Gbr.3 dapat dilihat bahwa skala Daya Tarik mendapatkan rata-rata 1.133, untuk skala Kejelasan mendapatkan rata-rata 1.33, untuk skala Efisiensi mendapatkan rata-rata 1.05, skala Ketepatan

mendapatkan rata-rata 1.045, skala Stimulasi mendapatkan rata-rata 0.84, dan skala Kebaruan mendapatkan rata-rata 0.175. Apabila nilai *mean* atau rata-rata yang didapatkan di antara -0,8 hingga 0,8 menunjukkan evaluasi yang kurang lebih netral, jika *mean* > 0,8 menunjukkan evaluasi positif, dan jika *mean* < -0,8 menunjukkan evaluasi negatif. Dari hasil rata-rata *BTN Mobile* menghasilkan hasil evaluasi yang cukup positif.

Setelah mendapatkan nilai *mean* untuk aplikasi *BTN Mobile*, selanjutnya nilai yang telah diperoleh dibandingkan dengan kumpulan produk yang telah dievaluasi menggunakan data yang tersimpan pada benchmark UEQ. *Benchmark* pada UEQ mempunyai lima kategori level *user experience* yang dimulai dari kategori Buruk, Dibawah rata-rata, Diatas rata-rata, Baik, sampai dengan Sangat baik.

Nilai rata-rata (*mean*) masing-masing variabel dibandingkan dengan nilai rata-rata kumpulan produk pada *benchmark*. Perbandingan nilai yang didapatkan dengan data pada *benchmark* dilakukan untuk melihat kualitas relatif aplikasi *BTN mobile* dibandingkan produk lainnya.



Gbr. 4 Diagram Benchmark UEQ

TABEL IV
 HASIL PERBANDINGAN BENCHMARK UEQ

Scale	Comparison to benchmark	Interpretation
Daya tarik	Dibawah rata-rata	50% hasil lebih baik, 25% hasil lebih buruk
Kejelasan	Diatas rata-rata	25% hasil lebih baik, 50% hasil lebih buruk
Efisiensi	Dibawah rata-rata	50% hasil lebih baik, 25% hasil lebih buruk
Ketepatan	Dibawah rata-rata	50% hasil lebih baik, 25% hasil lebih buruk
Stimulasi	Dibawah rata-rata	50% hasil lebih baik, 25% hasil lebih buruk
Kebaruan	Buruk	Dalam kisaran 25% hasil terburuk

Berdasarkan hasil diagram benchmark dapat dilihat bahwa aplikasi *BTN Mobile* pada skala Kejelasan mendapatkan hasil dengan kategori di atas rata-rata. Untuk skala Daya Tarik, Efisiensi, Ketepatan, dan Stimulasi mendapatkan hasil dengan kategori di bawah rata-rata, dan untuk skala Kebaruan mendapatkan hasil dengan kategori Buruk. Hal ini mendasari jika *user experience* pada aplikasi *BTN Mobile* masih kurang baik dan memerlukan perbaikan terutama pada skala yang memiliki nilai rendah.

B. Pengujian dengan Heuristic Evaluation

Heuristic Evaluation dilakukan dengan melibatkan 3 orang evaluator yang mempunyai pengetahuan serta pengalaman dibidang *user interface* dan *usability*. Evaluator memberikan *severity ratings* (tingkat keparahan) serta saran perbaikan untuk permasalahan yang ditemukan. Evaluator yang terlibat dalam penelitian ini merupakan seorang ahli dan memiliki pengalaman dibidang desain grafis, perancangan *user interface*, serta pembangunan aplikasi. Evaluator juga memiliki karir atau pekerjaan di bidang yang berbeda sehingga dapat memberikan evaluasi dari berbagai sudut pandang.

Berikut pemaparan jumlah permasalahan yang ditemukan oleh setiap evaluator:

TABEL V
JUMLAH TEMUAN MASALAH

Evaluator	Jumlah Temuan Masalah
1	12
2	10
3	13

Pada temuan permasalahan dari masing-masing evaluator terdapat permasalahan yang serupa dengan evaluator lain sehingga perlu dilakukan klasifikasi pada masing-masing temuan masalah dan menghitung rata-rata *severity rating* untuk tiap permasalahan yang ditemukan. Hasil yang didapatkan dijabarkan pada Tabel VI berikut:

TABEL VI
RANGKUMAN TEMUAN MASALAH

No.	Kode	Deskripsi	SR
1	H1	Tidak terdapat informasi (seperti informasi identitas nama ataupun saldo pengguna) pada halaman beranda, hanya menampilkan pilihan menu.	3
2	H2	Menggunakan ikon yang kurang sesuai dan ukuran ikon terlalu besar	4
3	H3	Aplikasi tidak memiliki menu utama sehingga mengharuskan pengguna untuk kembali (<i>back</i>) berkali-kali untuk mencapai menu utama atau beranda	1,5
4	H4	Terdapat beberapa halaman yang memiliki tampilan yang tidak seragam (seperti halaman kurs dan bunga)	3
5	H4	Penggunaan bahasa yang tidak konsisten di beberapa halaman masih terdapat pengguna kata bahasa asing	2
6	H5	Tidak terdapat pesan pengingat saat melakukan sesuatu tindakan sehingga memungkinkan melakukan kesalahan yang tidak diinginkan (seperti peringatan minimal salah memasukkan <i>password</i> pada halaman <i>login</i>)	1
7	H6	Fitur yang ditampilkan pada halaman beranda cukup banyak dan dapat membingungkan pengguna saat menggunakan sistem	2

No.	Kode	Deskripsi	SR
8	H6	Penempatan menu mutasi kurang efisien dan sulit ditemukan oleh pengguna.	2
9	H6	Menu pengisian <i>e-wallet</i> (ovo, gopay, dll) sulit ditemukan sehingga beberapa pengguna tidak mengetahui adanya menu tersebut	2
10	H7	Pilihan menu dan informasi jelas namun akan sulit diingat karena tata letak dan pengelompokan menu yang kurang terorganisir	3
11	H7	Pengelompokan tiap menu pada aplikasi sulit untuk dipelajari atau dipahami	3
12	H8	Secara keseluruhan desain tampilan kurang inovatif seperti bentuk ikon yang kurang menarik	3,3
13	H8	Pengguna <i>font</i> kurang menarik dan tampilan ikon terlalu besar sehingga mengurangi nilai estetika pada aplikasi	4
14	H8	Aplikasi mudah dipahami namun tampilan sudah mulai tertinggal dan membutuhkan pembaruan	3,5
15	H9	Sistem memberikan pesan peringatan jika terjadi kesalahan, namun tidak memberi solusi atau instruksi tindakan yang harus dilakukan pengguna	2
16	H9	Saat pengguna lupa <i>password</i> sistem tidak memberikan informasi mengenai tindakan yang harus dilakukan sehingga membingungkan pengguna	1
17	H10	Tidak terdapat dokumentasi atau penjelasan mengenai fitur-fitur / menu yang ada pada aplikasi	2
18	H10	Menu bantuan hanya terdapat pada halaman awal sebelum <i>login</i> , setelah <i>login</i> menu bantuan tidak dapat diakses lagi	2
19	H10	Tidak ada <i>contact person</i> (<i>customer service</i>) ataupun menu bantuan yang dapat diakses pengguna setelah berhasil <i>login</i> ke dalam aplikasi	1

Berdasarkan klasifikasi *severity rating* pada tabel diatas, didapatkan 3 permasalahan *usability* yang tergolong dalam kategori *usability catastrophe* yang memiliki prioritas sangat tinggi dan wajib untuk dilakukan perbaikan, 8 permasalahan dalam kategori *major usability problem* yang memiliki prioritas tinggi untuk diperbaiki, 5 permasalahan yang tergolong dalam kategori *minor usability problem* yakni kecil dan memiliki prioritas rendah untuk diperbaiki, dan 3 permasalahan dalam kategori *cosmetic problem only* yang mana tidak memerlukan perbaikan terkecuali terdapat sisa waktu tambahan untuk perancangan.

C. Rekomendasi Desain Perbaikan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian terhadap *user interface* dan *user experience*, ditemukan beberapa masalah yang memiliki prioritas rendah hingga masalah dengan prioritas tinggi perlu segera dilakukan perubahan. Banyak

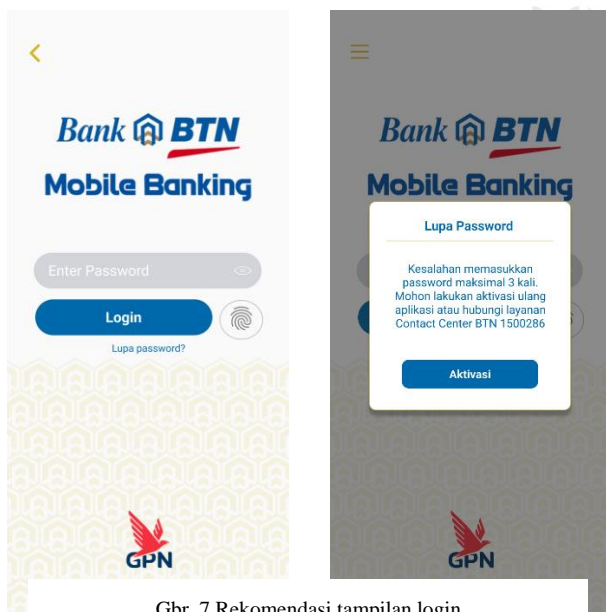
pengguna yang merasa perlu dilakukan penataan ulang pada kategori menu yang ada pada aplikasi *BTN Mobile*. Beberapa pengguna juga masih belum mengetahui secara keseluruhan fitur apa saja yang tersedia pada aplikasi *BTN Mobile* seperti top up *e-wallet* atau *e-commerce*. Adapun yang berpendapat bahwa tampilan aplikasi *BTN Mobile* membutuhkan perubahan desain aplikasi dengan mengikuti perkembangan tren saat ini.

Berikut rekomendasi desain tampilan aplikasi *BTN Mobile* yang telah dirancang sesuai dengan hasil pengujian sebelumnya:



Gbr. 6 Tampilan login saat ini

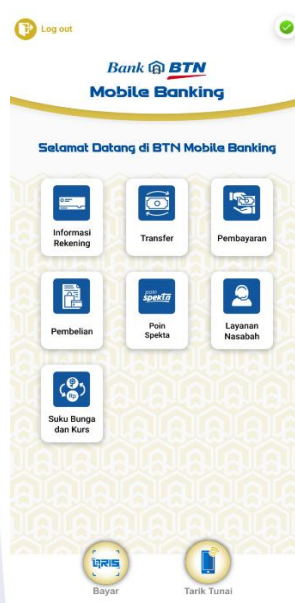
Pada tampilan login *BTN Mobile*, terdapat menu *login* dan *pengaturan*. *Login* hanya bisa dilakukan dengan memasukkan *password*. Selain itu tidak ada fitur “*Lupa password*” yang sering kali menjadi kebutuhan pengguna.



Gbr. 7 Rekomendasi tampilan login

Rekomendasi tampilan *login* menyediakan fitur *fingerprint* sebagai alternatif pilihan untuk melakukan *login*. Selain itu tersedia juga fitur *lupa password* yang akan memudahkan pengguna mengetahui apa yang harus dilakukan saat pengguna lupa *password*.

Selanjutnya tampilan Beranda aplikasi *BTN Mobile*, beranda menampilkan berbagai kategori menu. Namun kurang informatif karena tidak ada informasi yang bisa dilihat. Aplikasi juga tidak memiliki menu utama yang akan menyulitkan pengguna saat mengakses menu lain karena memerlukan waktu untuk kembali ke halaman beranda.

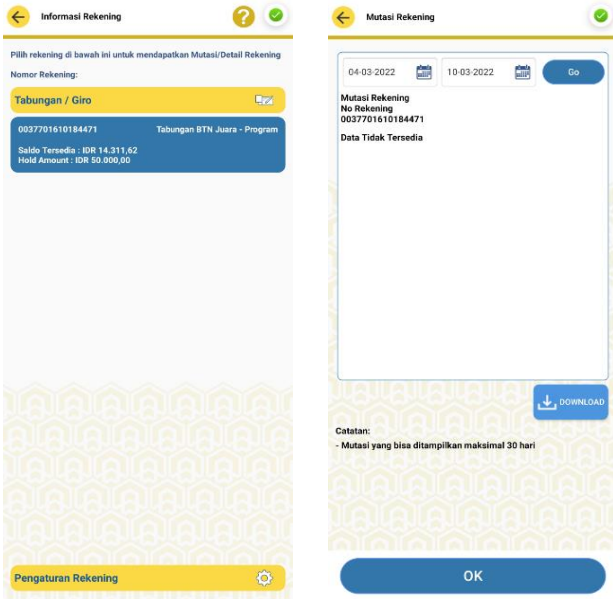


Gbr. 8 Tampilan beranda saat ini



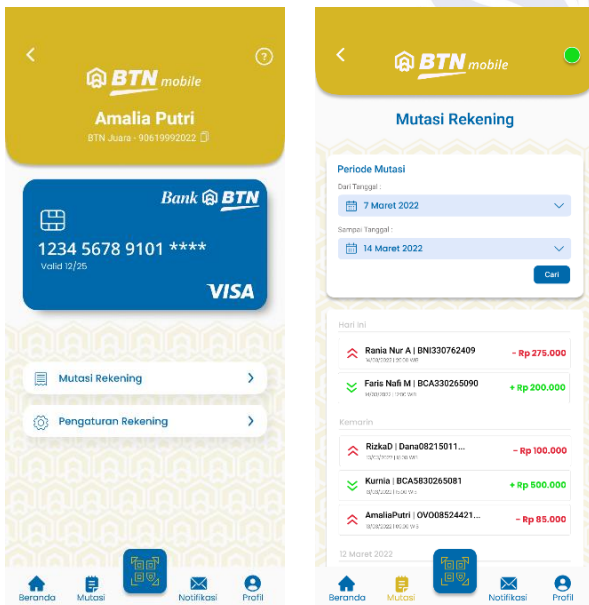
Gbr. 5 Rekomendasi tampilan beranda

Oleh karena itu pada rekomendasi desain tampilan beranda dibuat lebih informatif dengan menambah informasi nama serta saldo pengguna. Kategori menu juga dibuat lebih sederhana namun mudah dipelajari. Pada bagian bawah terdapat menu utama yang sering digunakan pengguna seperti beranda, mutasi, notifikasi, serta profil, dan dapat diakses pada halaman lain sehingga memudahkan pengguna menuju halaman yang diinginkan.



Gbr. 9 Tampilan mutasi saat ini

Selanjutnya halaman mutasi, pada aplikasi *BTN Mobile* menu mutasi dapat diakses dengan masuk ke halaman informasi lalu memilih rekening, seringkali hal ini membingungkan pengguna.



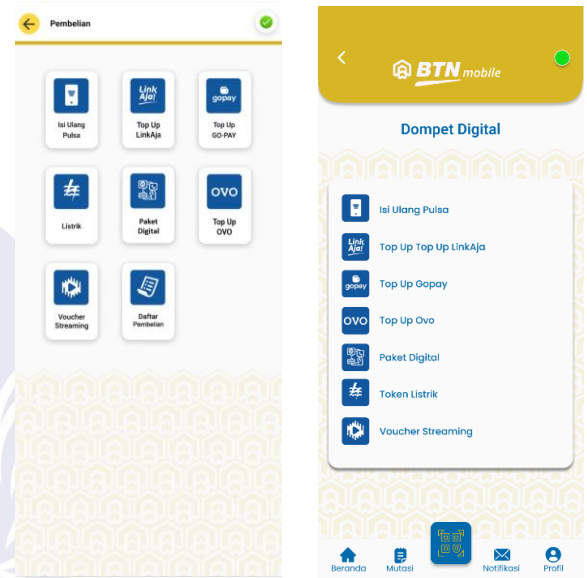
Gbr. 10 Rekomendasi tampilan mutasi

Rekomendasi desain untuk tampilan mutasi menampilkan desain minimalis dan efisien, juga terdapat menu yang dapat dipilih diantaranya menu mutasi. Tampilan seperti ini akan memudahkan pengguna memahami menu yang tersedia. Pada

menu utama juga terdapat mutasi yang sering kali diakses oleh pengguna saat menggunakan aplikasi.

Aplikasi *BTN Mobile* memiliki menu “Pembelian” dengan menu transaksi pengisian pulsa, *e-wallet*, listrik, dsb. Namun, pengguna sering tidak menyadari bahwa terdapat menu-menu tersebut.

Untuk permasalahan ini rekomendasi yang diberikan berupa desain tampilan menu yang berubah menjadi dompet digital, kategori menu menyesuaikan kategori yang ada pada halaman beranda. Dengan mengganti nama menu membuat pengguna lebih mudah memahami fungsi menu tersebut. Pengguna dengan mudah menemukan menu top up yang sering kali digunakan. Pada menu “listrik” juga dilakukan perubahan menjadi “Token” untuk membedakan dengan menu “listrik” yang berada di kategori menu “Pembelian”.

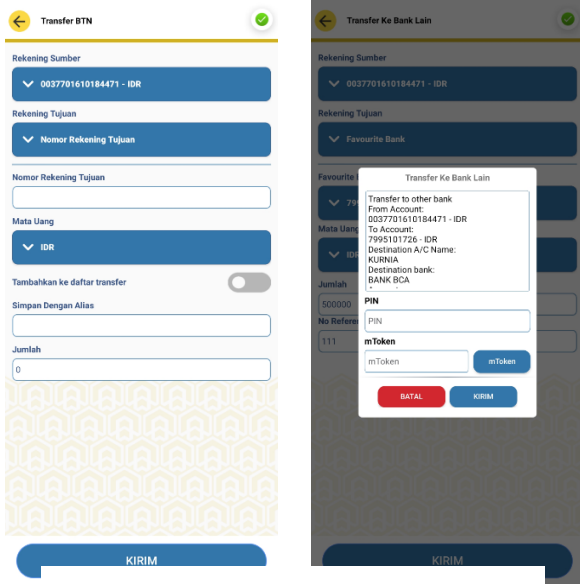


Gbr. 12 Tampilan menu Pembelian saat ini

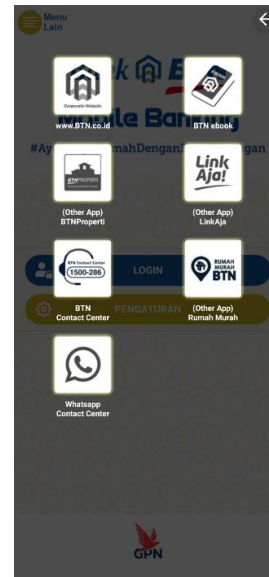
Gbr. 11 Rekomendasi tampilan Dompet Digital

Tampilan transfer pada pilihan “Rekening Tujuan” akan menampilkan pilihan bank tujuan namun diberi keterangan “Nomor Rekening Tujuan” dimana bahasa yang digunakan kurang tepat dan cukup membingungkan pengguna. Pengguna menyarankan untuk menghilangkan token pada setiap melakukan transaksi.

Tampilan detail transfer juga kurang menarik dan beberapa

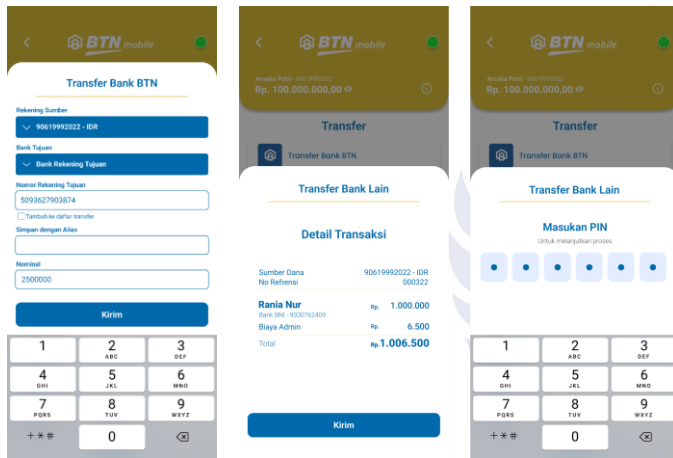


Gbr. 13 Tampilan transfer saat ini



Gbr. 15 Tampilan menu lain saat ini

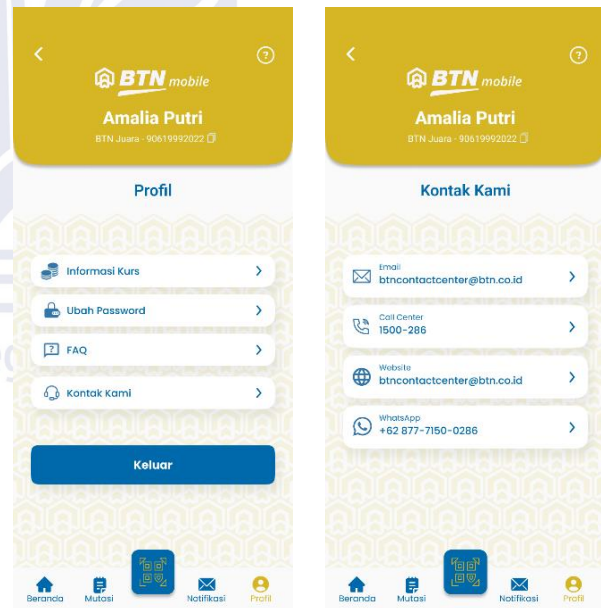
Rekomendasi untuk menambah menu “kontak” yang dapat digunakan saat pengguna memerlukan bantuan atau mendapat suatu kendala. Kontak berisi beberapa alternatif pilihan yang dapat dipilih oleh pengguna. Pada menu ini juga terdapat “FAQ” yang berisi pertanyaan umum yang dapat diakses oleh pengguna.



Gbr. 14 Rekomendasi tampilan transfer

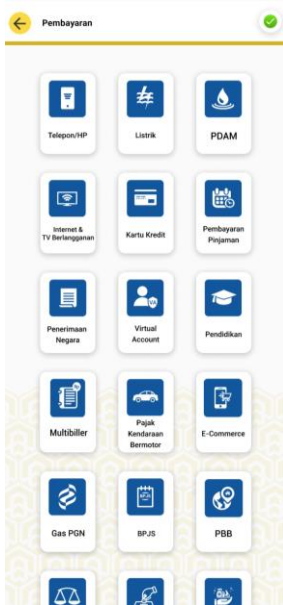
Rekomendasi tampilan transfer menunjukkan keterangan yang sudah sesuai pada bagian “Bank Tujuan”. Detail transaksi yang diberikan memiliki tampilan yang lebih rapi sehingga nyaman saat dibaca. Apabila penggunaan mtoken dihilangkan, desain yang direkomendasikan seperti Gbr.14 pengguna akan memasukan PIN dengan halaman yang berbeda dengan detail transaksi.

Aplikasi memiliki menu *contact center*, tetapi hanya dapat diakses sebelum pengguna melakukan *login*. Setelah login tidak terdapat menu bantuan yang dapat diakses. Ini akan menyulitkan pengguna.

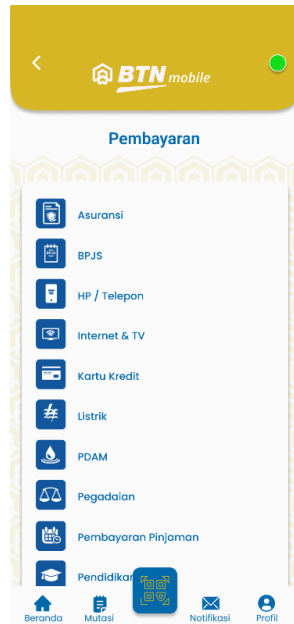


Gbr. 16 Rekomendasi menu kontak

Adapun beberapa evaluasi dan saran mengenai ikon maupun font yang digunakan oleh aplikasi *BTN Mobile*. Ukuran ikon yang digunakan terlalu besar serta penggunaan *font* terkesan kaku dan tidak menarik.



Gbr. 17 Ukuran ikon dan font yang digunakan



Gbr. 19 Rekomendasi ukuran ikon dan font pilihan

Pada rekomendasi desain, ukuran ikon telah diperkecil tetapi nyaman dilihat dan tidak mengurangi fungsinya. Begitupun dengan font, dengan memilih font yang berbeda tampilan aplikasi menjadi lebih rapi dan nyaman untuk dilihat seperti pada Gbr.18 penerapan ukuran ikon dan pemilihan font telah diterapkan pada semua halaman desain rekomendasi untuk aplikasi *BTN Mobile* sehingga tetap konsisten dan sesuai standar.

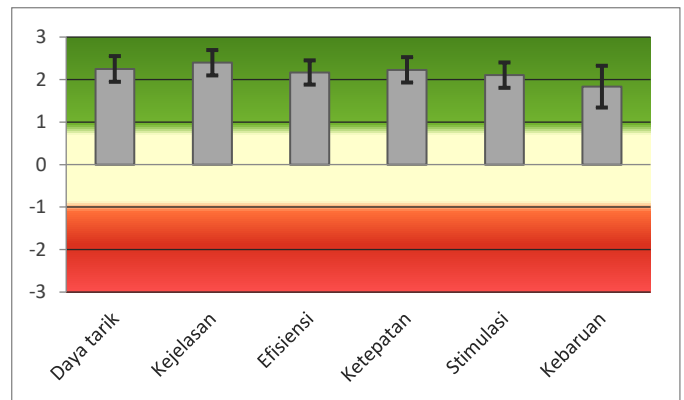
D. Pengujian Rekomendasi Perbaikan

Pengujian rekomendasi perbaikan dilakukan dengan metode UEQ yang melibatkan 12 responden yang telah memberikan evaluasi pada aplikasi *BTN Mobile* sebelum dilakukan desain ulang. Beberapa responden yang dipilih merupakan responden yang memberikan *rating* rendah dan beberapa evaluasi. Setiap responden diarahkan untuk mencoba terlebih dahulu *prototype* yang telah dibuat lalu memberikan penilaian pada form UEQ yang telah disediakan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

TABEL VII
RATA-RATA UEQ (DESAIN BARU) PER SKALA

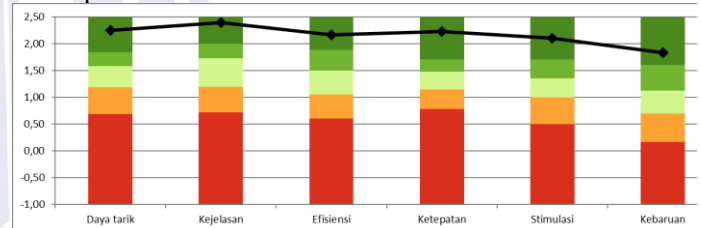
UEQ Scales	Mean	Variance
Daya tarik	2,250	0,29
Kejelasan	2,396	0,28
Efisiensi	2,167	0,25
Ketepatan	2,229	0,28

UEQ Scales	Mean	Variance
Stimulasi	2,104	0,28
Kebaruan	1,833	0,75



Gbr. 18 Grafik Nilai Mean Skala UEQ (Desain baru)

Pada skala Daya Tarik mendapatkan nilai 2.25, skala Kejelasan mendapatkan nilai 2.396, skala Efisiensi mendapatkan nilai 2.17, skala Ketepatan mendapatkan nilai 2.3, skala Stimulasi mendapatkan nilai 2.1, dan skala Kebaruan mendapatkan nilai 1.8.



Gbr. 20 Diagram Benchmark UEQ (Desain baru)

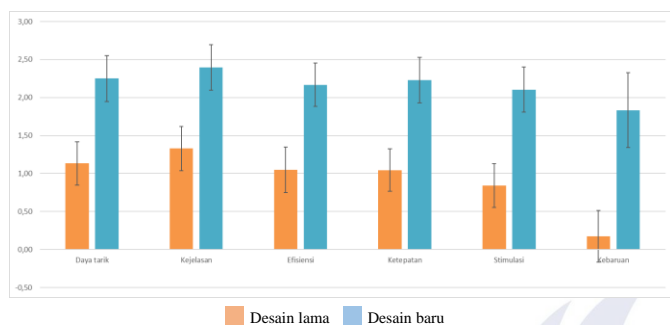
Selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan kumpulan produk yang telah dievaluasi menggunakan data yang tersimpan pada *benchmark* UEQ. Berdasarkan diagram *benchmark* ditemukan bahwasanya dari 6 skala yang telah dinilai, semua skala tersebut berada pada level penilaian dengan kategori Sangat baik (dalam kisaran 10% hasil terbaik).

TABEL VIII
HASIL PERBANDINGAN BENCHMARK UEQ (DESAIN BARU)

Scale	Comparison to benchmark	Interpretation
Daya tarik	Sangat baik	Dalam kisaran 10% hasil terbaik
Kejelasan	Sangat baik	Dalam kisaran 10% hasil terbaik
Efisiensi	Sangat baik	Dalam kisaran 10% hasil terbaik
Ketepatan	Sangat baik	Dalam kisaran 10% hasil terbaik
Stimulasi	Sangat baik	Dalam kisaran 10% hasil terbaik

Scale	Comparison to benchmark	Interpretation
Kebaruan	Sangat baik	Dalam kisaran 10% hasil terbaik

Setelah mendapatkan hasil pengujian, dilakukan perbandingan terhadap hasil penilaian desain saat ini dengan rekomendasi desain yang telah dibuat. Berdasarkan diagram pada Gbr 21. hasil pengukuran *user experience* dari desain yang direkomendasikan memiliki rata-rata lebih tinggi dibanding dengan hasil rata-rata desain lama, hal ini menunjukkan *user experience* dari desain perbaikan lebih baik dibandingkan dengan desain lama.



Gbr. 21 Hasil perbandingan rata-rata

Setelah dilakukan perbandingan antara tampilan saat ini dengan rekomendasi desain yang telah dibuat, didapatkan bahwa *user experience* pada rekomendasi desain perbaikan yang dibuat dalam penelitian ini memiliki hasil penilaian lebih baik dibanding hasil penilaian desain saat ini.

IV. KESIMPULAN

Pengukuran *user experience* yang dilakukan pada aplikasi BTN *mobile* dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) mendapatkan hasil yang sebagian besar skalanya masuk dalam kategori dibawah rata-rata. Dimana pada skala Kebaruan berada pada kategori buruk dengan rata-rata 0.175. Untuk skala Daya tarik dengan rata-rata 1.13, Efisiensi dengan rata-rata 1.05, dan Ketepatan dengan rata-rata 1.045 berada pada kategori di bawah rata-rata. Dan skala Kejelasan berada pada kategori di atas rata-rata dengan nilai 1.33. Dan pada pengukuran menggunakan *Heuristic Evaluation* (HE) yang melibatkan 3 evaluator, didapatkan temuan masalah sebanyak 19 masalah dari seluruh evaluator. Setelah menemukan area atau bagian yang bermasalah dilanjutkan dengan pembuatan rekomendasi desain perbaikan untuk aplikasi BTN *Mobile*. Berdasarkan hasil pengukuran *user experience* pada desain perbaikan yang telah dibuat, didapatkan hasil yang menunjukkan seluruh skala mengalami peningkatan dimana pada skala Daya Tarik mendapatkan rata-rata 2.25, skala Kejelasan mendapatkan rata-rata 2.396, skala Efisiensi mendapatkan rata-rata 2.17, skala Ketepatan mendapatkan rata-rata 2.3, skala Stimulasi mendapatkan rata-rata 2.1, dan skala Kebaruan mendapatkan rata-rata 1.8 yang tergolong dalam kategori sangat baik. Ini membuktikan bahwa rekomendasi

desain perbaikan mengalami peningkatan dan mendapatkan penilaian yang lebih baik dibandingkan dengan desain saat ini.

V. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya yaitu:

1. Evaluasi aplikasi menggunakan metode *Heuristic Evaluation* pada penelitian ini dilakukan secara terpisah oleh masing-masing evaluator. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan secara langsung sehingga evaluator dapat berdiskusi ataupun memberikan tanggapan terhadap masing-masing temuan masalah secara langsung.
2. Evaluasi *usability* dapat dilakukan dengan metode evaluasi lain sehingga dapat menghasilkan pengukuran yang lebih maksimal.

REFERENSI

- [1] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 15th Editi. England: Pearson Education Limited, 2018.
- [2] BTN, "Fasilitasi Kebutuhan Layanan Perbankan saat PPKM Darurat, BTN Optimalkan Fasilitas Digital Banking," *Official Website Bank BTN*, 2021. <https://www.btn.co.id/id/Conventional/Informasi-yang-Anda-Butuhkan-Saat-Ini/Info/Artikel---BTN-Fasilitasi-Kebutuhan-Layanan-Perbankan-saat-PPKM-Darurat> (accessed Jan. 19, 2022).
- [3] A. Cooper, R. Reimann, D. Cronin, and C. Noessel, *About face: the essentials of interaction design*. John Wiley & Sons, 2014.
- [4] A. Hinderks, M. Schrepp, F. J. Domínguez Mayo, M. J. Escalona, and J. Thomaschewski, "Developing a UX KPI based on the user experience questionnaire," *Comput. Stand. Interfaces*, vol. 65, pp. 38–44, Jul. 2019, doi: 10.1016/J.CSI.2019.01.007.
- [5] A. A. I. Paramitha, G. R. Dantes, and G. Indrawan, "The evaluation of web based academic progress information system using heuristic evaluation and user experience questionnaire (UEQ)," *Proc. 3rd Int. Conf. Informatics Comput. ICIC 2018*, Oct. 2018, doi: 10.1109/IAC.2018.8780430.
- [6] M. Subhan and A. D. Indriyanti, "Penggunaan Metode Heuristic Evaluation sebagai Analisis Evaluasi User Interface dan User Experience pada Aplikasi BCA Mobile," *JEISBI*, vol. 02, no. No 3, 2021.
- [7] A. D. M. Dourado and D. E. Canedo, "Usability heuristics for mobile applications a systematic review," 2018, Accessed: Jan. 19, 2022. [Online]. Available: <https://bdm.unb.br/handle/10483/21589>.
- [8] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction to Usability," *Nielsen Norman Group*, 2012. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> (accessed Jan. 10, 2022).
- [9] D. B. R. Kurniawan, S. H. Wijoyo, and N. H. Wardani, "Evaluasi Usability Aplikasi MY JNE Dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ) Dan Heuristic Evaluation," vol. 3, no. 6, pp. 5583–5591, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [10] J. Nielsen, "10 Usability Heuristics for User Interface Design," *Nielsen Norman Group*, 2020. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> (accessed Jan. 10, 2022).
- [11] N. P. I. R. Devy, S. Wibirama, and P. I. Santosa, "Evaluating user experience of english learning interface using User Experience Questionnaire and System Usability Scale," *Proc. - 2017 1st Int. Conf. Informatics Comput. Sci. ICICOS 2017*, vol. 2018-January, pp. 101–105, Oct. 2017, doi: 10.1109/ICICOS.2017.8276345.
- [12] M. Schrepp, J. Thomaschewski, and A. Hinderks, "A Benchmark for the Short Version of the User Experience Questionnaire.," *researchgate.net*, 2018, doi: 10.5220/0007188303730377.
- [13] H. B. Santoso, M. Schrepp, R. Y. K. Isal, A. Y. Utomo, and B. Priyogi, "Measuring User Experience of the Student-Centered e-

- Learning Environment.” *J. Educ. Online*, vol. 13, no. 1, pp. 58–79, Jan. 2016, Accessed: Jan. 19, 2022. [Online]. Available: <http://sumi.ucc.ie/>. [15]
- [14] M. Schrepp and J. Thomaschewski, “Handbook for the modular extension of the User Experience Questionnaire,” 2015. [Online]. Available: www.ueq-online.org.
- J. Nielsen, “Usability inspection methods,” *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, vol. 1994-April, pp. 413–414, Apr. 1994, doi: 10.1145/259963.260531.

