

INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK -UNIVERSITAS JANABADRA

EVALUASI LAYANAN INTERNET BANKING BANK RAKYAT INDONESIA TERHADAP ASPEK USABILITY

Anggie Ariawan Dewa Putra, Wing Wahyu Winarno, Hanif Al Fatta

ANALISIS KUALITAS WEBSITE E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL PADA PEMERINTAH DAERAH MOROWALI

Danang Sutejo, Bambang Soedijono W A, Andi Sunyoto

PEMODELAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PERIZINAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM

Darmanto, Mohammad Suyanto, Hanif Al Fatta

INDEKS PENILAIAN KEAMANAN INFORMASI UNTUK MENGUKUR KEMATANGAN MANAJEMAN KEAMANAN LAYANAN TI (Studi Kasus :BPMP Kabupaten Gresik)

Rahmat Hidayat, Mohammad Suyanto, Andi Sunyoto

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI BADAN KOORDINASI TAMAN KANAK AL QUR'AN DAN TAMAN PENDIDIKAN AL QUR'AN KABUPATEN BANTUL

Rosyid Hanif Fauzi, M. Suyanto, Ferry Wahyu Wibowo

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA ABANK IRENK YOGYAKARTA

Mutamassikin, Mohammad Suyanto, Armadyah Amborowati

PENGEMBANGAN APLIKASI UNTUK MENDETEKSI PERGERAKAN SENDI PADA PASIEN PASCA STROKE MENGGUNAKAN SENSOR ACCELEROMETER DI SMARTPHONE ANDROID

Ryan Ari Setyawan

SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEB SMP NEGERI 12 YOGYAKARTA

Agustin Setiyorini, Rifzan Ahmad

ANALISIS DAN PERANCANGAN BLUEPRINT INFRASTRUKTUR JARINGAN KOMPUTER UNTUK MENDUKUNG IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PADA STMIK LOMBOK

Ahmad Tanton, Arief Setyanto, Eko Pramono



DEWAN EDITORIAL

- Penerbit** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Janabadra
- Ketua Penyunting
(Editor in Chief)** : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T.
- Penyunting (Editor)** : 1. Jemmy Edwin Bororing, S.Kom., M.Eng.
2. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng.
3. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom.
- Alamat Redaksi** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Janabadra
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57
Yogyakarta 55231
Telp./Fax : (0274) 543676
E-mail: informasi.interaktif@janabadra.ac.id
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>
- Frekuensi Terbit** : 3 kali setahun

JURNAL INFORMASI INTERAKTIF merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Teknik Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
Evaluasi Layanan Internet Banking Bank Rakyat Indonesia terhadap Aspek <i>Usability</i> Anggie Ariawan Dewa Putra, Wing Wahyu Winarno, Hanif Al Fatta	1 - 8
Analisis Kualitas Website E-Government Menggunakan Metode Webqual pada Pemerintah Daerah Morowali Danang Sutejo, Bambang Soedijono W A, Andi Sunyoto	9 - 15
Pemodelan Arsitektur Sistem Informasi Perizinan Menggunakan Kerangka Kerja TOGAF ADM Darmanto, Mohammad Suyanto, Hanif Al Fatta	16 - 26
Indeks Penilaian Keamanan Informasi untuk Mengukur Kematangan Manajemen Keamanan Layanan TI (Studi Kasus : BPMP Kabupaten Gresik) Rahmat Hidayat, Mohammad Suyanto, Andi Sunyoto	27 - 34
Perencanaan Strategis Sistem Informasi Badan Koordinasi Taman Kanak Al Qur'an dan Taman Pendidikan Al Qur'an Kabupaten Bantul Rosyid Hanif Fauzi, M. Suyanto, Ferry Wahyu Wibowo	35 - 43
Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Abank Irenk Yogyakarta Mutamassikin, Mohammad Suyanto, Armadyah Amborowati	44 - 50
Pengembangan Aplikasi untuk Mendeteksi Pergerakan Sendi pada Pasien Pasca Stroke Menggunakan Sensor <i>Accelerometer</i> di Smartphone Android Ryan Ari Setyawan	51 - 58
Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web SMP Negeri 12 Yogyakarta Agustin Setiyorini, Rifzan Ahmad	59 - 66
Analisis dan Perancangan <i>Blueprint</i> Infrastruktur Jaringan Komputer untuk Mendukung Implementasi Sistem Informasi pada STMIK Lombok Ahmad Tanton, Arief Setyanto, Eko Pramono	67 - 76

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 3, Nomor 1, Edisi Januari 2018. Perlu kami sampaikan, bahwa terhitung mulai tahun 2018, Jurnal Informasi Interaktif kami terbitkan 3 (tiga) kali dalam setahun yaitu bulan Januari, Mei dan September. Pada edisi kali ini menampilkan sembilan artikel di bidang Teknik Informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi Januari tahun 2018 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

EVALUASI LAYANAN INTERNET BANKING BANK RAKYAT INDONESIA TERHADAP ASPEK *USABILITY*

Anggie Ariawan Dewa Putra¹, Wing Wahyu Winarno², Hanif Al Fatta³

^{1, 2, 3}Magister Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta
Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55283 Telp: (0274) 884201-207

Email : ¹anggydpe@gmail.com, ²wing@amikom.ac.id, ³hanif.a@amikom.ac.id

ABSTRACT

The increasing need of modern society towards the internet resulted in banks trying to bring internet banking services in accordance with the wishes of the community to compete. The need for easy access, and user satisfaction is very important to note. In the context of website usability, the science of human computer interaction is required to be able to present a good website and in accordance with the needs of its users.

This research is focused on evaluating usability of user interface of internet banking service of Bank Rakyat Indonesia using usability standard issued by ISO that usability website can be described as the level where product can be used by certain user to achieve its goal more effectively, efficiently and satisfactorily in scope Users. Then the usability techniques used in this research are think-aloud, performance measurement, and questionnaires to be able to cover the weaknesses of each technique.

The results of the study using three usability techniques show the internet banking website BRI has fulfilled the needs of users will be effectiveness but still experience usability problems on efficiency and user satisfaction so that the improvement to cover the shortfall. The result of improved user interface shows a significant increase in usability points that become the weakness of the website.

Keywords: Usability, User Interface, BRI, Think-Aloud, Performance-Measurement, Questionnaires.

.

1. PENDAHULUAN

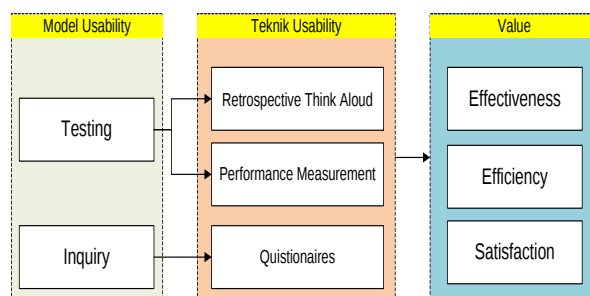
Sejak akhir tahun 1990-an sistem keuangan dengan aplikasi elektronik telah mempengaruhi sebagian besar dunia perbankan. Di Indonesia keberadaan internet banking semakin dibutuhkan oleh masyarakat seiring dengan banyaknya aktifitas jual beli yang dilakukan secara *online*. Dalam memberikan layanan internet banking tentunya sebuah bank mengharapkan layanan yang disajikan dapat memberikan kepuasan kepada pengguna [3]. Kepuasan pengguna adalah jalan untuk pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan. Bank Rakyat Indonesia (BRI) adalah bank dengan jumlah nasabah terbesar di Indonesia sehingga layanan-layanan yang ada pada BRI harus bisa dimanfaatkan secara *universal* dan memberikan kemudahan kepada pengguna saat mengakses layanan internet banking, hal ini perlu diperhatikan karena berhubungan dengan kepuasan nasabah dan persaingan bisnis [2]. Kemudahanan

menggunakan sistem layanan internet banking menjadi hal penting yang harus diperhatikan, karena dari penelitian yang dilakukan mengatakan bahwa sulitnya navigasi layanan dan konten yang sulit dipahami membuat nasabah bank yang berprospek menggunakan internet banking keluar dari halaman sebelum benar-benar melakukan transaksi [1]. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Hartanto yang dilakukan pada layanan internet banking BRI untuk menganalisis faktor-faktor penerimaan internet banking BRI, mengatakan bahwa terkait faktor kemudahan penggunaan dan faktor kepuasan disarankan kepada Bank BRI untuk lebih mempermudah penggunaan sistem layanan internet banking dengan memperhatikan desain situs yang menunjang kemudahan penggunaan sehingga pengguna merasa yakin dapat menggunakan layanan internet banking BRI walaupun baru pertama mengenalnya [4]. Kemudahan sebuah web yang merupakan bagian dari kemajuan teknologi komputer untuk dapat digunakan

oleh manusia di pelajari dalam sebuah di siplin ilmu yang di kenal dengan *Human Computer Interaction* (HCI). Dalam konteks sebuah *website*, *usability* bisa dideskripsikan sebagai tingkat dimana produk bisa digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuannya dengan lebih efektif, efisien, dan memuaskan dalam ruang lingkup penggunaanya [5]. Komponen-komponen tersebut sangat bergantung pada desain *user interface* dari sebuah web. Dalam HCI ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengevaluasi desain sebuah web berdasarkan faktor manusia. Metode *usability testing* lebih akurat untuk menguji sebuah *website*, metode *usability testing* juga memiliki beberapa teknik evaluasi yang berbeda, dan memiliki banyak varian teknik yang bisa digunakan [6]. Dengan adanya kebutuhan dari sebuah bank dalam konteks ini yaitu BRI untuk dapat menyediakan layanan yang memberikan kemudahan kepada nasabahnya dalam menggunakan layanan internet banking, maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk dapat meningkatkan layanan internet banking bank BRI yang berfokus pada evaluasi *user interface* layanan internet banking BRI menggunakan metode *usability testing* dengan teknik *Performance measurement*, *Retrospective Think Aloud*, Dan *Questionnaires*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan berdasarkan definisi komponen dasar *usability* yang dikeluarkan oleh ISO yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* kemudian dilakukan analisis untuk ketiga komponen tersebut menggunakan teknik-teknik pada metode *usability* berupa *performance measurement*, *retrospective think aloud*, dan *questionnaires*. Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Teknik Analisis Analisis IB BRI

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap satu adalah tahap pra-perbaikan dengan melibatkan 90 orang responden yang dibagi kedalam 2 kelompok, kelompok pertama adalah kelompok yang sudah pernah menggunakan layanan internet banking BRI berjumlah 15 orang dan kelompok ke-2 adalah kelompok yang belum pernah sama sekali menggunakan internet banking BRI berjumlah 75 orang. Kemudian tahap dua adalah tahap paska-perbaikan yang melibatkan 45 orang responden yang belum pernah menggunakan layanan internet banking BRI. berikut merupakan penjelasan untuk ketiga teknik yang digunakan :

1. Teknik *Performance Measurement*

Sebelum dilakukan Analisis data, responden terlebih dahulu diberikan instruksi mengenai tugas yang harus dikerjakan oleh setiap responden. Tugas yang diminta terdiri dari 3 macam tugas yaitu:

- Melakukan pengecekan informasi saldo pada internet banking BRI.
- Melakukan transfer dana antar rekening sesama BRI pada internet banking BRI.
- Melakukan pembelian Pulsa HP pada internet banking BRI.

Dalam proses pengukuran *usability* halaman *internet banking*, responden yang tergabung dalam kelompok pemula (A) hanya melakukan satu macam tugas sedangkan pengguna mahir (M) melaksanakan 3 tugas secara berurutan dengan jeda pada setiap tugasnya. Oleh karena itu jumlah responden kelompok A lebih banyak dari pada responden M, kemudian responden di minta untuk menyelesaikan tugas yang diminta dengan cara berinteraksi dengan data *offline* layanan *internet banking*. Teknik *performance measurement* digunakan untuk menghasilkan data kuantitatif mengenai peforma responden saat mereka melakukan penyelesaian tugas dalam sebuah tes untuk mengukur *usability* halaman web. Dalam penelitian ini waktu rata-rata pengerjaan tugas responden kelompok pemula (A) akan dibandingkan dengan responden pada kelompok mahir (M) menggunakan uji statistik Mann Whitney U-test. kemudian Waktu pengerjaan kelompok mahir nantinya akan dijadikan waktu standard pengerjaan penyelesaian tugas. Berikut merupakan rumus Mann Whitney U-test:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} + \sum_{i=n_1+1}^{n_2} R_i \quad (1)$$

2. Teknik *Retrospective Think Aloud*

Dalam penelitian ini teknik *retrospective think aloud* dibutuhkan untuk menambahkan data yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* dari *user interface* halaman *internet banking*. Pada teknik ini responden akan berkomentar secara verbal terhadap layanan *internet banking* BRI, komentar dari responden kemudian di catat dan di olah lalu dimasukan kedalam bentuk Nielsen's 10 *Heuristic* [7].

3. Teknik *Questionnaires*

Metode yang digunakan pada kuesiner yaitu berdasarkan pada 10 prinsip heuristik Nielsen. Untuk mengkuantifikasi data kuesioner yang di dapat, digunakan skala Likert 0–4 oleh Nielsen dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. *Saverity Rating*

SR	Keterangan
0	Saya tidak setuju sama sekali jika hal ini dikatakan sebagai masalah <i>usability</i>
1	Tidak perlu ada perbaikan selama waktu pengerjaan tidak mendukung
2	Masalah <i>usability</i> yang kecil, perbaikan dilakukan dengan prioritas rendah
3	Masalah <i>usability</i> yang utama, penting untuk dilakukan perbaikan sehingga harus diberikan prioritas yang tinggi
4	<i>Usability catastrophe</i> , sangat penting untuk diperbaiki sebelum sistem/ produk dipublikasikan

Rata-rata skor di dapat dari hasil jumlah skor di bagi dengan jumlah responden keseluruhan. Setelah rata-rata skor diketahui, nilai tersebut akan diinterpretasikan sesuai dengan tabel tingkat kesetujuan responden terhadap kuesioner. Hasil penelitian Nielsen yang menghasilkan beberapa aspek evaluasi heuristik yang digunakan sebagai acuan dalam menganalisis antarmuka website [7]. Setiap aspek *usability* pada evaluasi heuristik memiliki sub-aspek *usability* yang merupakan poin pengembangan yang sesuai dengan aspek *usability*. Masalah-masalah yang ditemukan kemudian di nilai sesuai dengan tingkat kesulitan permasalahan tersebut (*severity rating*). *Severity rating* dapat menentukan

banyaknya sumber daya yang diperlukan untuk memperbaiki masalah yang ada, dan dapat memberikan perkiraan awal terhadap prinsip *usability* apa yang harus ditambahkan [1].

Perhitungan pada evaluasi heuristik digunakan persamaan sebagai berikut [1] :

a. Perhitungan 1

$$\Sigma A = (0 * X) + (1 * X) + (2 * X) + (3 * X) + (4 * X) \quad (2)$$

b. Perhitungan 2

$$S = \frac{\Sigma A}{n} \quad (3)$$

c. Gap

Gap = interface *Internet banking* BRI – interface rekomendasi. (4)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

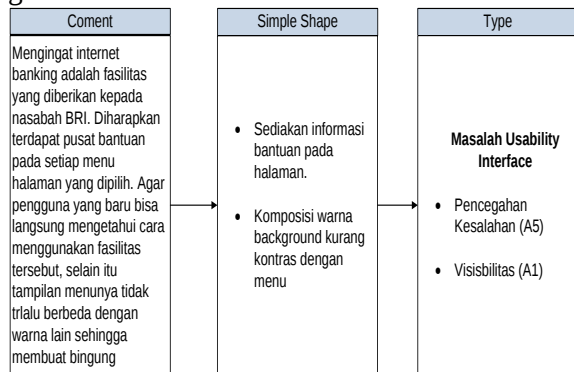
3.1. Analisis Data

Seperti yang dijelaskan sebelumnya penelitian ini menggunakan definisi *usability* yang dikelurakan dari standard ISO 9241-11 sehingga *usability* dari sebuah produk dapat di nilai dari tiga komponen yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *Satisfaction*. Untuk mengukur keefektifan dapat dilakukan dengan cara mengukur keberhasilan atau kesuksesan penyelesaian tugas. Keefisienan dapat di ukur dengan cara melihat performa waktu pengerjaan sebuah tugas. Sedangkan kepuasan dapat di ukur berdasarkan rating pengguna dan komentar secara verbal dari pengguna maupun hasil kuesioner.

3.2 Pengolahan Data Teknik *Retropective Think Aloud*

Data *retrospective think aloud* adalah berupa data verbal responden yang diambil pada saat responden yang telah selesai melakukan testing. Sebelum menganalisis data *retrospective think aloud*, terlebih dahulu dilakukan pemilihan data, hal ini dilakukan agar meminimalkan tanggapan responden yang kurang sesuai dan tidak berimplikasi dengan topik penelitian. Setelah melakukan pemilihan data, langkah selanjutnya adalah memecah data verbal dari responden menjadi beberapa unit kecil. Pemecahan ini dilakukan dengan mengambil bagian inti pokok yang

disampaikan oleh responden terkait topik penelitian. Untuk lebih jelas contoh pemecahan data verbal dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pemecahan data verbal

Dari data *think aloud* yang didapat kemudian dimasukan kedalam bentuk 10 prinsipNielsen untuk menunjukan masalah yang yang terjadi pada *user interface* layanan internet banking BRI, di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data hasil frekuensi *think aloud* 10 prinsip Nielsen

Kd	Aspek Usability	Frekuensi
A ₁	Visibilitas dari status sistem	7
A ₂	Kesesuaian antara sistem dan dunia nyata	0
A ₃	Kendali dan kebebasan pengguna	0
A ₄	Standar dan konsistensi	0
A ₅	Bantuan pengguna untuk mengenali, mendiagnosa, dan mengatasi masalah	29
A ₆	Pencegah kesalahan	0
A ₇	Adanya Pengenalan	19
A ₈	Pertolongan pengguna mengenal, berdialog dan memperbaiki kesalahan	5
A ₉	Estetika dan desain yang minimalis	6
A ₁₀	Fitur bantuan dan dokumentasi	0
Jumlah		66

Dari 90 responden didapatkan hanya 66 frekuensi data verbal berdasarkan frekuensi *think aloud* yang dimasukan kedalam 10 prinsip Nielsen, hal ini dikarenakan terdapat

data verbal dari beberapa responden yang tidak sesuai dan tidak berimplikasi dengan topik penelitian. Dari tabel 2 menunjukan bahwa terdapat masalah *usability* pada beberapa aspek *userinterface*.

3.3 Pengolahan Data Teknik *Performance Measurement*

Dari data waktu pengerjaan tugas yang diberikan kepada responden kemudian di olah untuk melihat keefektifan dari jumlah error yang terjadi pada masing-masing kelompok pada setiap tugasnya, apabila terdapat responden yang tidak dapat menyelesaikan tugas yang diberikan atau terdapat responden yang salah masuk ke dalam halaman lain kecuali halaman bantuan, maka responden tersebut dikatakan melakukan *error*. Berikut hasil yang di dapat untuk melihat keefektifan *user interfaceinternet banking BRI* dari tugas yang diberikan kepada responden, dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data kejadian kesalahan pengerjaan tugas

Kel	Tugas	Jumlah Responden	Jum Error	Persentase
Kel M	1	15	0	0%
	2	15	0	0%
	3	15	0	0%
Kel A	1	25	0	0%
	2	25	0	0%
	3	25	0	0%

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa presentase kesalahan atau *error* yang terjadi pada Tugas 1, Tugas 2, dan Tugas 3 adalah 0%. Dari presentase tersebut bisa dikatakan layanan *website internet banking BRI* sudah efektif karena mampu melakukan tugas yang diberikan kepada responden.

Untuk mengukur keefisienan *user interface website* akan dilakukan pengolahan secara statistik menggunakan mann whithney u-test. Berikut merupakan hipotesis yang digunakan untuk melakukan uji keefisienan *user interface website internet banking BRI*.

Hipotesis yang digunakan untuk tugas 1, 2, dan 3 adalah:

H0: Tidak ada perbedaan waktu pengerjaan tugas pada responden kelompok A dan kelompok M

H1: Ada perbedaan waktu pengerjaan tugas pada responden kelompok A dan kelompok M

Berikut adalah hasil pengolahan data yang di olah menggunakan SPSS, dapat dilihat pada tabel 4 dan tabel 5.

Tabel 4. Output Rank Mann
Whitney U-test

Respon- den	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tugas_ 1	15	8.00	120.00
2	25	28.00	700.00
Total	40		
Tugas_ 1	15	8.47	127.00
2	25	27.72	693.00
Total	40		
Tugas_ 1	15	8.00	120.00
2	25	28.00	700.00
Total	40		

Tabel 5. Output test statistics data Mann
Whitney U-test

	Tugas_1	Tugas_2	Tugas_3
Mann-Whitney U	.000	7.000	.000
Wilcoxon W	120.000	127.000	120.000
Z	-5.246	-5.047	-5.245
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^a	.000 ^a	.000 ^a

Dari tabel 4 dan tabel 5 dapat dijelaskan, nilai *mean rank* untuk tugas 1 kelompok mahir (M) yang pada tabel tersebut di sebut dengan Responden 1 jauh lebih kecil dibandingkan dengan *mean rank* pada kelompok pemula yang pada tabel di sebut dengan Responden 2. Hal yang sama terjadi pada tugas 2 dan tugas 3

Dapat dilihat pula pada tabel 6 bahwa nilai *p-value* dari tugas 1, tugas 2, dan tugas 3 adalah sangat kecil yaitu 0.000. nilainya lebih kecil dari nilai α (0.05) sehingga dalam pengujian ini kesemua hipotesis dalam masing-masing tugas adalah menolak H0 atau menerima H1.

Dari data tersebut dapat diputuskan bahwa *user interface website internet banking BRI* memiliki nilai efisiensi yang sangat kecil.

3.4 Pengolahan Data Teknik *Questionnaires*

Data yang di dapat menggunakan teknik kuesioner adalah data yang telah diisi oleh 90 orang responden, sedangkan metode yang digunakan pada pengembangan kuesiner berdasarkan pada 10 prinsip heuristik Nielsen yang telah disebutkan sebelumnya. Dari data yang telah didapat kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan pada persamaan 1 dan 2 pada masing-masing aspek Evaluasi Heuristik untuk mendapatkan kekurangan atau kelemahan dari *website internet banking BRI*. Berikut merupakan tabel 6 hasil perhitungan heuristik.

Tabel 6. Perhitungan heuristik pada
setiap aspek

Kode	Aspek Usability	Value	
		A	B
A1	Visibilitas dari status sistem	0,87	1
A2	Kesesuaian antara sistem dan dunia nyata	0,40	0
A3	Kendali dan kebebasan pengguna	0,23	0
A4	Standar dan konsistensi	0,29	0
A5	Bantuan pengguna untuk mengenali, mendiagnosa, dan mengatasi masalah	2,50	2
A6	Pencegah kesalahan	0,33	0
A7	Adanya Pengenalan	0,91	1
A8	Pertolongan pengguna mengenal, berdialog dan memperbaiki kesalahan	1,20	1
A9	Estetika dan desain yang minimalis	1,22	1
A10	Fitur bantuan dan dokumentasi	0,49	0

Berdasarkan tabel 6, di ketahui *website internet banking* BRI memiliki masalah *usability interface*, dengan penerapan aspek dari 10 heuristik Nielsen. Masalah yang terjadi ialah pada aspek kode. Pada aspek tersebut memiliki skor 2 yang berarti masalah *usability* yang kecil sehingga perbaikan dilakukan dengan prioritas rendah. Selanjutnya permasalahan *interface website internet banking* BRI juga terletak pada sub-aspek yang memiliki rating >1,50 (2) yang berarti “Masalah *Usability* yang kecil, Perbaikan dilakukan Dengan Prioritas Rendah”. Permasalahan *user interface* yang terdapat pada *website internet banking* BRI diantaranya 5.1 “Teks pada petunjuk telah jelas dan tidak menimbulkan ambiguitas” (2,54); 5.2 “Informasi telah dikelompokkan dengan baik” (2,34); 5.3 “Terdapat navigasi yang menjadi petunjuk bagi pengguna” (2,60); 1.3 “Terdapat respon yang membedakan secara visual ketika sebuah objek diberi aksi (dipilih, ditekan, dll)” (1,56); 1.5 “Tampilan menu sudah dapat memperlihatkan perbedaan antara menu mana yang sedang di pilih atau tidak” (1,53); 7.4 “Terdapat navigasi yang dapat membantu pada setiap halaman” (2,13); 7.5 “Navigasi sudah berada ditempat yang tepat” (1,93); 8.5 “Tidak menjadikan pilihan warna sebagai kode dalam melakukan aksi” (1,69); 9.1 “Informasi yang ditampilkan pada setiap halaman sudah memungkinkan pengguna untuk dapat mengambil keputusan” (2,21); 9.2 “Pemilihan huruf pada website sudah sesuai dan membuat pengunjung betah” (1,93)

3.5 Perbaikan User Interface Website Internet Banking BRI

Perbaikan yang dilakukan diasumsikan tidak akan mengubah proses pengerjaan yang dilakukan responden (M) karena perubahan yang dilakukan adalah perubahan minor, hal ini sesuai dengan nilai *Severity* pada tahap analisis yang hanya maksimal bernilai “2”. Berikut merupakan beberapa perbaikan yang dapat dilakukan :

1. Perbaikan menu utama dan tombol

Perubahan yang terjadi pada menu utama setelah dilakukan perbaikan adalah tombol-tombol yang semakin terlihat hidup dengan adanya perubahan visual berupa warna tombol saat *cursor* diarahkan pada tombol-tombol tersebut, kemudian juga dilakukan penambahan *icon* pada tombol-tombol, hal ini

dilakukan agar objek pandangan pengguna langsung fokus pada bagian menu utama sehingga dapat meningkatkan nilai efisiensi terutama pada pengguna yang baru berinteraksi dengan *website internet banking* BRI, dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan perubahan menu utama

2. Perbaikan penambahan informasi bantuan

Perbaikan *user interface* dilakukan dengan cara menambahkan *content* berupa informasi bantuan. Pemilihan informasi bantuan sebagai *content* di dasari oleh hasil analisis yang dilakukan dimana permasalahan *usability* utama dari *website internet banking* BRI adalah “Bantuan penggunaan untuk mengenali, mendiagnosa dan mengatasi masalah”, dapat dilihat pada gambar 4.



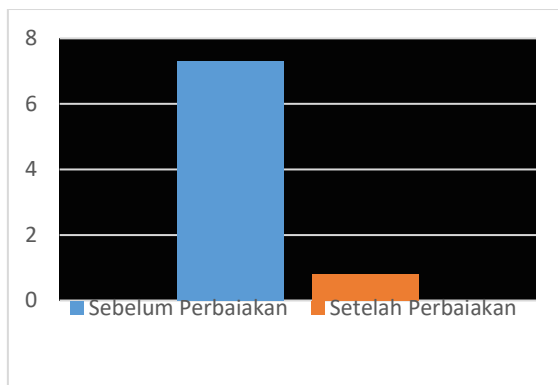
Gambar 4. Perbaikan penambahan informasi bantuan pada halaman

3.6 Verifikasi Perbaikan User Interface Internet Banking BRI

Proses verifikasi dilakukan untuk menguji usulan desain *user interface* hasil perbaikan. Proses pengujian ini dilakukan hanya kepada responden pemula yang melibatkan 45 orang responden yang di bagi kedalam 3 tugas untuk melihat nilai *usability* dari hasil perbaikan. analisis yang digunakan dalam proses verifikasi mirip dengan teknik yang digunakan pada tahap pra-perbaikan yaitu *Thinking-Aloud Protocol*, *Questionnaires*, dan *Performance Measurement*.

3.7 Analis Data Verifikasi Teknik *Retropective Think Aloud*

Teknik yang digunakan dalam pengolahan data *retropective think aloud* setelah perbaikan sama dengan teknik *retropective think aloud* yang dilakukan pada saat sebelum perbaikan yaitu dengan cara pemilihan data selanjutnya dilakukan pemecahan data verbal. Dari hasil analisis paska perbaikan menggunakan teknik *think aloud* menunjukkan bahwa masih terdapat aspek yang memiliki masalah setelah dilakukan perbaikan namun nilai rata-rata dari masalah usability menunjukkan penurunan setelah perbaikan untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan nilai *usability problem*

Dari gambar 5 bisa dilihat bahwa nilai rata-rata *usability problem* berdasarkan data *think aloud* sebelum perbaikan *user interface* adalah 7,3 namun terjadi penurunan nilai rata-rata *usability problem* setelah dilakukan perbaikan menjadi 0,8 yang berarti telah terjadi peningkatan kualitas nilai *usability* setelah dilakukan perbaikan *user interface*.

3.8 Analis Data Verifikasi Teknik *Perfomance measurement*

Teknik *perfomance measurement* yang digunakan dalam proses analisis verifikasi perbaikan sama dengan saat proses pra-perbaikan untuk melihat efektifitas dan efisiensi. Namun pada tahap ini waktu pengerjaan responden M pra-perbaikan akan dibandingkan dengan responden A paska perbaikan. Berikut merupakan hasil perhitungan menggunakan SPSS, dapat dilihat pada tabel 7.

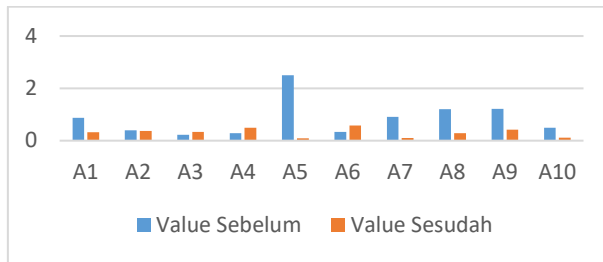
Tabel 7. *Output Test Statistik Whitney U-test perbaikan*

	T1Perbaiki n	T2Perbaiki n	T3Perbaiki n
Mann-Whitney U	75.500	104.000	87.000
Wilcoxon W	195.500	224.000	207.000
Z	-1.556	-.354	-1.064
Asymp. Sig. (2-tailed)	.120	.724	.287
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.126 ^a	.744 ^a	.305 ^a

Dari tabel 8 dapat dilihat bahwa *p-value* yang didapat pada pengujian terhadap 3 tugas perbaikan adalah lebih besar dari α (0.05) sehingga pengujian perbaikan antara kelompok Pemula (A) perbaikan dan kelompok Mahir (M) adalah tidak ada perbedaan waktu pengerjaan 3 macam tugas perbaikan pada responden kelompok A Perbaikan dan kelompok M.

3.9 Analis Data Verifikasi Teknik *Questionnaires*

Teknik *Questionnaires* yang digunakan untuk menganalisis pada proses perbaikan sama dengan teknik yang digunakan pada saat proses sebelum perbaikan. Kemudian akan dihitung *Gap* dari *user interface website internet banking BRI* sebelum dan sesudah perbaikan. Setelah data kuesioner yang telah diisi oleh responden dan di analisis menggunakan *saverity rating* menunjukan terjadinya penurunan *usability problem* pada desain *interface internet banking BRI* yang baru. Lebih jelas bisa dilihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Grafik perbandingan nilai rata-rata *saverity rating*

Dari gambar 6 dapat di lihat bahwa setelah dilakukan perbaikan *user interface website internet banking BRI* dan di analisis menggunakan perhitungan heuristik berdasarkan 10 prinsip Nielsen terjadi penurunan *usability problem* di beberapa aspek.

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Berbagai tahapan penelitian dari mulai kegiatan mengukur *usability* pada *user interface website internet banking Bank Rakyat Indonesia* hingga mengukur *usability user interface website internet banking* setelah dilakukan perbaikan penulis menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- Hasil evaluasi yang di dapat berdasarkan 3 buah komponen utama *usability* yang di keluarkan oleh ISO yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *Satisfaction* menunjukan bahwa *user interface website internet banking BRI* masih memiliki masalah pada *efficiency*, dan *Satisfaction*.
- Perbaikan yang dilakukan terhadap *user interface website internet banking BRI* menunjukan terjadinya peningkatan signifikan terhadap 3 buah komponen utama *usability* yang dijadikan tolak ukur. Hal ini membuktikan bahwa perbaikan yang dilakukan sudah optimal karena mampu meningkatkan *effectiveness*, *efficiency*, dan *Satisfaction*.
- Penggabungan 3 teknik *usability* yang digunakan yaitu *Performance Measurement*, *Retrospective Think Aloud*, dan *Quistionnaires* untuk mengevaluasi *user interface layanan internet banking BRI* dirasa mampu untuk menilai sebuah *user*

interface layanan website karena ke-3 teknik tersebut dapat saling menutupi kekurangan dari masing-masing teknik.

4.2. Saran

Setelah dilakukannya penelitian untuk mengevaluasi layanan *internet banking Bank Rakyat Indonesia*, penulis menyarankan kepada penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan teknik sejenis namun memperhatikan faktor demografi responden karena faktor demografi responden memiliki kemungkinan perbedaan hasil penelitian. Selanjutnya untuk pengembangan teknik dapat menggunakan teknik-teknik *usability* yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dwi F, L. (2016) Pengukuran User Experience Dengan Pendekatan Usability (Studi Kasus: Website Pariwisata di Asia Tenggara), *SEMNASTEKNOMEDIA*.
- [2] Goudarzi, S., Hassan, W, H., Baee, M, A, R., Soleymani, S, A. (2015) *The Model of Customer Trust for Internet Banking Adoption. Computational Intelligence and Efficiency in Engineering Systems*, Studies in Computational Intelligence 595, SPRINGER International Publishing Switzerland.
- [3] Handi, I. (2007) Kepuasan Pelanggan, PT. Elek Media Koputindo, Jakarta.
- [4] Hartanto, A. (2015) Analisis Pengaruh Kemudahan dan Fitur Terhadap Internet Banking Adoption (Studi Pada Nasabah Bank Rakyat Indonesia), *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*.
- [5] ISO 9001. (1994) *Quality Systems - Model For Quality Assurance In Design Development, Production, Installation And Servicing*. Geneva, Switzerlandv: International Standards Organization.
- [6] Nali, N, B, and Said, M, Y, B. (2016) *Usability Testing on Gevernment Aagencis Web Portal: A Study on Ministry of Education Malaysia (MOE) Web Portal*, IEEE.
- [7] Nielsen, J. (1999) *Designing Web Usability : The Practice of Simplicity*. New Riders Publishing.