

ANALISIS *USABILITY* *HOMEPAGE* SITUS WEB PERPUSTAKAAN NASIONAL RI MENGGUNAKAN METODE *THINK-ALOUD* (*Home Page Usability Analysis on National Library of Indonesia Web Site Using Think-Aloud Method*)

Indra Astuti¹, Wisnu Ananta Kusuma², Firman Ardiansyah³

¹Mahasiswa Pasca Sarjana IPB Program Studi Magister Teknologi Informasi Untuk Perpustakaan

²Ketua Komisi Pembimbing, Dosen Pascasarjana Departemen Ilmu Komputer, FMIPA IPB

³Anggota Komisi Pembimbing, Dosen Pascasarjana Departemen Ilmu Komputer, FMIPA IPB

Abstract

The study aims to usability analysis the National Library of Indonesia home page based the results of Paramjeet and Gupta research. The method used was think-aloud. In this method, one user was observed when doing the assignment and asked to express choices, feelings, or thoughts when testing the website. There are seven phases in this method, i.e 1) literature study of usability, usability testing and think- aloud, 2) self-evaluation of the home page of National Library of Indonesia website, conducted by comparing the results of Paramjeet and Gupta study, 3) determination of assessment parameters, 4) determination of the number and criteria of the respondents, 5) analysis of home page usability by the respondents, 6) analysis of the results, conducted based on the respondent transcripts, and 7) recommendations. There were ten respondents, with medium internet literacy skill. They expressed their thoughts and feelings when testing the home page. There were criteria used in the assessment :1) the main features consist of logo and name of organization, about us, contact us, and archive and archiving; 2)URL (Uniform Resources Locator); 3) window title; 4) date and time; 5) writing content; 6) navigation; 7) search; 8) graphic and animation. Based on the analysis, it shows that home page of the National Library of Indonesia website needs to be improved. The improvements needed are: the addition of about us feature on the main menu; contact us becomes part of about us in the main menu; the results of the archive and archiving is in the form of title, in order to facilitate the information retrieval; the moving boxes in the navigation are replaced with fixed boxes using different colors with the color news; the search is equipped with advanced search, and graphics and animation should also be improved not only as a home page ornament.

Keywords : *National Library of Indonesia, think-aloud, usability.*

Pendahuluan

Perpustakaan Nasional RI dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2007 pada Bab I Pasal 1, poin (5) merupakan lembaga pemerintah non departemen (LPND), yang melaksanakan tugas pemerintahan dalam bidang perpustakaan dan berfungsi sebagai perpustakaan pembina, perpustakaan rujukan, perpustakaan deposit, perpustakaan penelitian, perpustakaan pelestarian, dan pusat jejaring perpustakaan. Perpustakaan Nasional RI (Perpusnas) sebagai perpustakaan merupakan institusi berskala nasional pengelola koleksi karya

tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka.

Dalam rangka menjalankan tugas dan fungsi tersebut dan memperluas layanan perpustakaan guna menjangkau seluruh lapisan masyarakat Indonesia, Perpusnas telah membangun situs web perpustakaan sejak tahun 1999. Situs web tersebut berisikan informasi tentang Perpusnas berupa informasi kelembagaan, informasi layanan Perpusnas, katalog *online*, keanggotaan, *e-resources*, dan pranala ke situs-situs pusat seperti Pusat

Pengembangan Pustakawan, Pusat Pendidikan dan Pelatihan atau pun perpustakaan yang menjadi mitra Perpusnas seperti UPT Perpustakaan Proklamator Bung Hatta. Alamat situs web Perpusnas sejak 1999 adalah pnri.go.id, kemudian pada bulan Mei 2015 berganti menjadi perpusnas.go.id seiring dengan pergantian logo lembaga Perpusnas.

Home page atau halaman depan situs web merupakan pintu masuk utama untuk mengunjungi perpustakaan secara *virtual* (maya). Menurut Nielsen (2001) *home page* merupakan bagian penting dalam suatu situs web sehingga harus dirancang dengan baik didasarkan pada tujuan lembaga induknya untuk kemudahan pengguna. *Usability* merupakan salah satu faktor dalam menilai keberhasilan situs web termasuk juga *home page* situs web. Untuk memeriksa *usability home page* situs web perpustakaan antara pengguna perlu dilakukan analisis *usability home page* situs web perpustakaan secara rutin.

Analisis *usability* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu evaluasi oleh evaluator atau pakar dan pengujian oleh pengguna. Evaluasi oleh pakar dilakukan dengan cara membandingkan tampilan antarmuka dengan prinsip-prinsip *usability* (Nielsen 1993). Pengujian oleh pengguna dilakukan dengan cara pengguna menggunakan secara langsung dan *think-aloud* terhadap *home page* situs web yang dihadapinya. Menurut Norgaard dan Hornbaek (2006), metode *think-aloud* merupakan pengujian *usability* yang bersifat praktis dengan cara mendeskripsikan pengamatan situs web berdasarkan evaluasi *usability* secara nyata

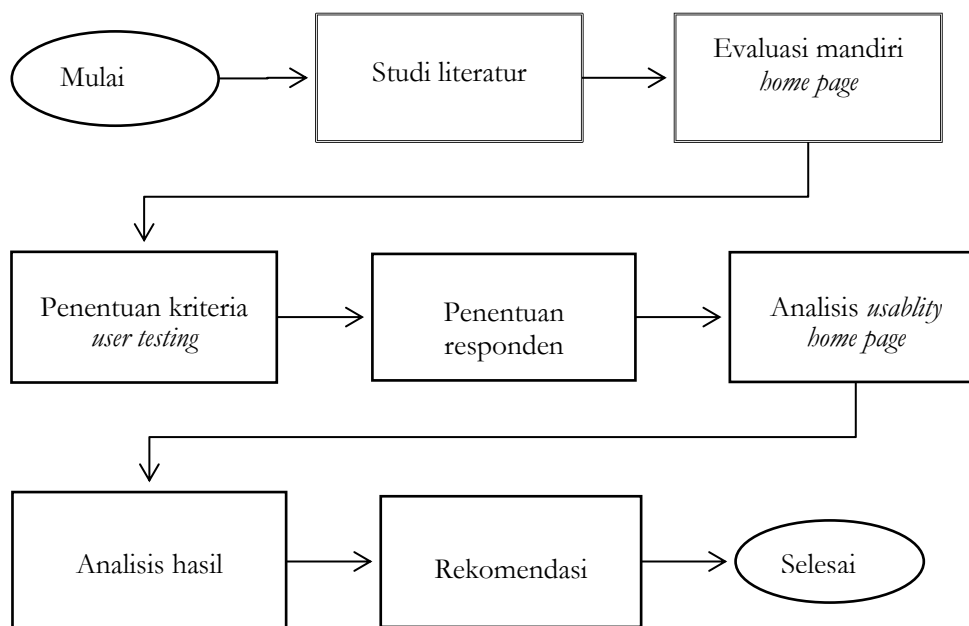
(*real-life*) atau menampilkan informasi lengkap pada proses evaluasi *usability*.

Analisis *usability home page* situs web Perpusnas oleh pakar pernah dilakukan oleh Paramjeet dan Gupta (2013) dengan menggunakan *checklist usability home page* Nielsen dan NIC (*National Informatics Centre*). Adapun analisis *usability home page* situs web Perpusnas yang dilakukan oleh pengguna belum pernah dilakukan sejak tahun 1999. Pentingnya menganalisis *usability home page* dari sisi pengguna merupakan alasan penelitian ini dilakukan dan sebagai pembanding apakah hasil penelitian *usability home page* Perpusnas oleh pakar sama dengan hasil penelitian *usability* yang dilakukan oleh pengguna.

Penelitian ini meneruskan penelitian yang telah dilakukan oleh Paramjeet dan Gupta (2013) dengan cara menganalisis *home page* situs web Perpusnas yang dilakukan oleh pengguna menggunakan metode *think-aloud* dan mengacu pada kriteria yang telah dirumuskan dalam penelitian Paramjeet dan Gupta. Hasil analisis *usability* yang dilakukan pengguna akan dapat memberikan gambaran dan rekomendasi dalam pengembangan *home page* situs web Perpusnas.

Metode Penelitian

Analisis Situs Web Perpusnas yang diteliti hanya *home page* situs web Perpusnas pada tahun 2015. Analisis *home page* situs web Perpusnas dilakukan oleh pengguna situs web Perpusnas menggunakan metode *think-aloud* berdasarkan kriteria penilaian parameter *usability home page* situs web Perpustakaan yang telah dirumuskan. Tahapan penelitian sebagaimana pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Alur Penelitian

Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan proses pemahaman mulai dari *usability*, evaluasi *usability*, *think-aloud* dan menentukan kriteria evaluasi berdasarkan parameter penelitian dalam Paramjeet dan Gupta (2013).

Evaluasi Mandiri Home Page Perpusnas

Evaluasi mandiri terhadap *home page* situs web Perpusnas dilakukan untuk memastikan bahwa hasil penelitian Paramjeet dan Gupta (2013) masih relevan dengan cara mencocokkan hasil penelitian Paramjeet dan Gupta (2013) tersebut dengan *home page* situs web Perpusnas saat ini.

Penentuan Kriteria User Testing

Kriteria *user testing* menggunakan kriteria penelitian *usability home page* yang digunakan oleh Paramjeet dan Gupta (2013) yang bersumber dari pedoman *usability* Jacob Nielsen dan pedoman *usability* untuk menilai *home page* yang dikeluarkan oleh National Informatics Centre (NIC) dan kemudian menentukan sebelas kriteria utama yang harus terdapat dalam *home page* situs web Perpusnas,

yaitu: 1. Fitur umum mencakup logo dan nama lembaga, tentang kami (*about us*), kontak kami (*contact us*), dan arsip dan ketelusuran; 2. URL (*Uniform Resources Locator*); 3. Judul jendela (*window title*); 4. Tanggal dan waktu; 5. Menuliskan isi (*content*); 6. Navigasi; 7. Penelusuran; 8. Grafik dan animasi.

Pemilihan kriteria tersebut didasarkan pada bagian penting yang seharusnya ada dalam suatu *home page* yang baik (Nielsen 2000). Kriteria tersebut dijadikan acuan bagi responden pada saat melakukan analisis *usability home page* situs web Perpusnas.

Penentuan Responden

Analisis *usability home page* situs web Perpusnas dilakukan oleh 10 (sepuluh) orang responden dengan menggunakan metode *think-aloud*. Menurut Ericsson dan Simon (1993) metode *think-aloud* hanya membutuhkan jumlah responden sedikit yaitu 8 (delapan) sampai 10 (sepuluh) orang. Jumlah tersebut sudah cukup untuk memahami perilaku responden dalam melakukan tugas yang diberikan. Pengambilan sampel akan dilakukan secara acak terhadap pemustaka dengan kriteria memiliki kemampuan literasi internet (*internet literacy skill*) sedang yaitu

mampu mengoperasikan internet dan mencari informasi dalam situs web. Responden terpilih didasarkan pada hasil pengisian kuesioner yaitu formulir kuesioner analisis *usability*.

Analisis *Usability Home Page* Situs Web Perpustakaan

Analisis *usability home page* situs web Perpustakaan dilakukan menggunakan metode *think-aloud* yaitu metode yang didasarkan pada sikap tubuh dan ucapan yang ditunjukkan oleh responden pada saat melaksanakan analisis *usability*. Sebelum melaksanakan analisis *home page* situs web Perpustakaan, responden diberi pengarahan untuk mengemukakan apa yang ada dalam pikirannya pada saat membuka *home page* situs web Perpustakaan dalam bentuk ucapan. Ucapan responden selama melakukan tugas direkam menggunakan alat rekam (*recorder*). Analisis *usability* terhadap *home page* situs web Perpustakaan yang dilakukan oleh responden didasarkan pada skenario yang telah ditetapkan.

Analisis Hasil

Data yang diperoleh melalui metode *think-aloud* berupa komentar responden pada saat menganalisis *home page* situs web Perpustakaan diolah

menggunakan statistik deskriptif, Selanjutnya diberikan peringkat pada setiap parameter penilaian yang dianalisis. Parameter penilaian dari hasil *usability testing* menggunakan skala likert (Sauro & Lewis, 2012)

Komentar dan perilaku responden dapat berupa tanggapan positif atau negatif yang akan mencerminkan kepuasan responden terhadap *home page* situs web Perpustakaan yang dianalisisnya. Tanggapan positif berisi kata, frase, kalimat, atau sikap dan ekspresi tubuh yang mengungkapkan perasaan puas, kagum, senang dan sebagainya pada saat mengakses situs web. Adapun tanggapan negatif merupakan kata atau kalimat yang mengungkapkan perasaan kecewa, tidak senang, menyerah dan sebagainya.

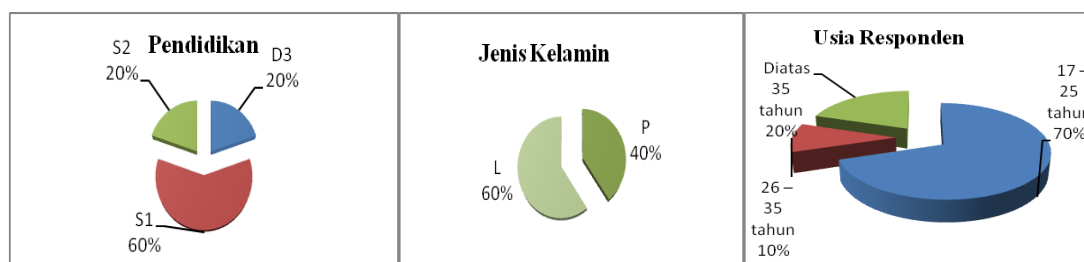
Seluruh tanggapan tersebut dievaluasi untuk mengetahui tingkat kepuasan responden terhadap situs web yang mereka evaluasi, apakah termasuk ke dalam kategori dominan respon positif atau kategori dominan respon negatif.

Pembuatan Rekomendasi

Rekomendasi dibuat untuk pengembangan *home page* situs web Perpustakaan berdasarkan hasil penilaian pengguna terhadap *home page* situs web Perpustakaan.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Deskriptif Responden



Gambar 2 Data Responden

Hasil Analisis *Usability Home Page* Situs Web Perpustakaan oleh Paramjeet dan Gupta

Berdasarkan hasil penelitian Paramjeet dan Gupta (2013) *home page* situs web Perpustakaan sudah cukup baik

diantara 23 (dua puluh tiga) *home page* situs web perpustakaan nasional di Asia. *Home page* situs web Perpustakaan sudah memenuhi 8 (delapan) kriteria *usability home page*, terdiri atas fitur umum mencakup logo dan nama lembaga,

tentang kami (*about us*), kontak kami (*contact us*), arsip dan ketelusuran; URL; judul jendela (*window title*); tanggal dan waktu; konten (*content*); navigasi; penelusuran; dan grafik dan animasi. Namun demikian masih ditemukan beberapa hal yang belum terdapat pada *home page* situs web Perpustakaan yaitu belum ada tautan (*link*) tentang “*about us*”; URL (*Uniform Resource Locator*) masih kurang responsif terhadap www.library.com dan library.com; masih terdapat pelabelan untuk menjelaskan area tertentu yang seharusnya dihindari; tidak tersedia petunjuk yang menginformasikan pada setiap halaman web, tidak tersedia tautan berwarna yang menunjukkan tautan tersebut dapat diklik, dan masih menggunakan kata tautan (*link*) untuk menunjukkan tautan pada halaman; masih memberikan judul pada label pencarian yang seharusnya cukup menggunakan tombol yang memiliki makna pencarian di sebelah kanan kotak; dan tidak ada penjelasan untuk elemen non-teks.

Fitur Utama

Fitur utama *home page* terdiri atas logo dan nama lembaga, tentang kami, dan kontak kami. Logo dan nama lembaga, 90% responden menyatakan bahwa letak di pojok kiri atas sudah bagus

dan mudah terlihat, 10% menyatakan letaknya dibuat simetris agak ke tengah dari pembagian ruang untuk penempatan logo dan nama lembaga. Warna logo dan nama lembaga, 60% responden menyatakan bahwa warna logo dan nama lembaga sudah bagus namun 40% responden menyatakan bahwa warna harus dipertajam karena tampak blur jika dibandingkan dengan gambar lainnya. Ucapan dan ekspresi responden pada saat menilai logo dan nama lembaga pada *home page* situs web Perpustakaan adalah 50% responden memberikan ekspresi positif dan 50% responden memberikan ekspresi negatif. Hal tersebut menunjukkan bahwa logo dan nama lembaga pada *home page* Perpustakaan secara rata-rata cukup bagus. Letak dan cara penulisan sudah sesuai dengan keinginan pengguna, namun untuk informasi logo belum menggambarkan ciri perpustakaan sebagaimana yang ada di dalam pikiran responden. Ukuran logo dan huruf nama lembaga kurang proporsional, logo tampak terlalu besar dibandingkan dengan penulisan nama lembaga. Tampilan untuk warna logo dan nama lembaga perlu diperbaiki karena tampak blur jika dibandingkan dengan warna gambar lainnya yang terdapat dalam *home page* sebagaimana terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3 Logo Situs Web dan Nama Lembaga Perpunas

Tentang kami, seluruh responden (100%) tidak dapat langsung menemukan

“tentang kami” pada menu utama (*header*) di beranda secara langsung dan 100%

responden menampilkan ekspresi negatif karena “tentang kami” tidak mudah ditemukan. Seluruh responden berpikir bahwa informasi “tentang kami” pasti ada di bagian beranda atau pada menu utama *home page* sebagaimana biasa ditemukan pada *home page* lain yang mereka kunjungi.

Kegagalan responden pada saat mencari “tentang kami” terjadi 100% maka peneliti mengarahkan responden untuk melakukan beberapa langkah agar dapat memperoleh informasi “tentang kami”. “Tentang kami” baru dapat ditemukan setelah melampaui tiga tahapan pencarian yaitu berada pada beranda, lalu masuk ke “Tautan” dan kemudian ke “Info Kelembagaan

Perpustakaan Nasional Indonesia”. Responden juga harus diarahkan untuk membuka tautan untuk tahapan mencari informasi tentang Perpustakaan (tentang kami) sebagaimana terdapat pada Gambar 4.

Seluruh responden (100%) menyatakan bahwa penempatan “tentang kami” kurang bagus karena tidak semua pengguna mengetahui cara memperoleh informasi kelembagaan Perpustakaan yang berada di dalam tautan. Untuk mempermudah mencari informasi tentang kelembagaan Perpustakaan (tentang kami), sebaiknya “tentang kami” diletakkan di bagian beranda dengan menu *header* “tentang kami”.



Gambar 4 Tautan untuk “tentang kami” pada *home page* Situs Web Perpustakaan Nasional Indonesia

Pencarian Arsip dan Ketelurusan

Ucapan atau ekspresi responden terhadap “pencarian” yaitu dominan ekspresi positif sebanyak 50% dengan pernyataan bahwa sudah bagus dilengkapi dengan fasilitas pencarian dan sudah bisa mencari menggunakan istilah yang ingin dicari, penulisan “go” menggunakan warna merah sudah bagus. Sementara sebanyak 40% responden dominan ekspresi negatif dikarenakan pada kolom

pencarian masih menggunakan kata cari yang seharusnya tidak perlu karena sudah diwakili dengan kolom pencarian. Jika ingin tetap ada tulisan di dalam kolom pencarian seharusnya tulisan yang digunakan kurang menyala, tidak disediakan fasilitas *advance search* yang membantu pengguna dalam mempersempit hasil pencarian dan hasil pencarian yang tidak langsung ke judul melainkan ke dalam bentuk *shortlink id* dari hasil kata

kunci yang digunakan dalam pencarian. Adapun sebanyak 10% responden memberikan ekspresi seimbang dimana dinyatakan alat pencarian sudah bagus hanya hasilnya masih berupa *shortlink id* seharusnya langsung judul.

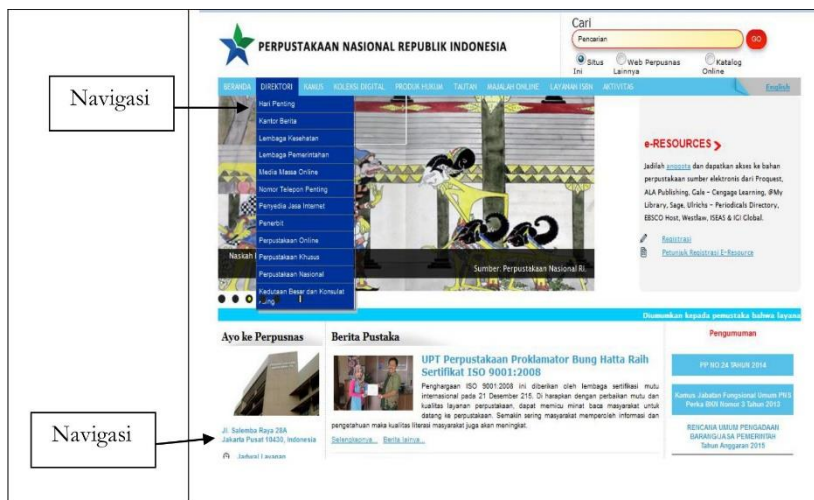
Arsip dan ketelusuran dinyatakan bagus oleh 80% responden karena responden senang arsip yang lama dapat ditelusur kembali sementara 20% responden tidak berkomentar. Ucapan atau ekspresi responden terhadap “arsip dan ketelusuran” yaitu 50% dominan ekspresi positif karena terdapat fasilitas untuk mencari dan arsip bisa dengan mudah ditemukan, 30% dominan ekspresi negatif karena ketelusuran hanya menggunakan judul berita. Ketika penelusuran menggunakan kata yang spesifik misal KPDI 2014, data tidak muncul. Sementara ketika penelusuran menggunakan kata KPDI, hasil penelusuran masih berupa *shortlink* “id” bukan judul berita dan penyusunan arsip tidak menurut subyek. Selain itu 20% ekspresi yang ditampilkan seimbang, di mana dinyatakan bahwa untuk ketelusuran sudah bagus namun arsipnya agak kurang.

Navigasi

Ucapan atau ekspresi responden terhadap “navigasi” adalah ekspresi

positif sebanyak 90% karena navigasi sudah dapat dibuka semua dan ekspresi negatif sebanyak 10% yang menyatakan navigasi berupa kotak-kotak berisikan gambar yang bergerak tidak bagus karena apabila kursor tidak pas maka informasi yang diperoleh akan berbeda dengan keinginan. Tautan yang terdapat sebagai bagian tulisan tidak menggunakan warna yang berbeda, warna biru sama-sama digunakan untuk judul utama dan tautan, hanya bedanya tautan menggunakan warna biru dengan garis bawah. Seharusnya warna tautan dibedakan dengan huruf lainnya yang digunakan dalam *home page*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap “navigasi”, untuk meningkatkan *usability home page* situs web Perpustakaan hendaknya navigasi berupa tautan ke halaman web lainnya harus benar-benar diperhatikan agar mempermudah pengguna ketika mencari informasi yang dibutuhkannya terkait dengan Perpustakaan. Navigasi dibuat sederhana, seperti navigasi berupa gambar bergerak dihindari karena tidak membantu pengguna pada saat menelusur informasi. Tulisan yang berfungsi sebagai tautan hendaknya menggunakan warna berbeda, tidak menggunakan warna biru yang sama dengan judul utama (Gambar 5).



Gambar 5. Navigasi pada *home page* situs web Perpunas

Menuliskan Konten, Grafik dan Animasi

Ucapan atau ekspresi responden terhadap konten yaitu sebanyak 50% responden memberikan ekspresi positif karena penulisannya sudah mudah dibaca, penggunaan huruf dan ukuran huruf tidak terlalu besar atau terlalu kecil dan terdapat format dalam bahasa Inggris sehingga memudahkan bagi pengguna yang tidak dapat berbahasa Indonesia. Adapun 50% responden lainnya memberikan ekspresi negatif karena konten tampak terlalu padat dan terlihat semrawut, penggunaan singkatan agar dibuat sesuai standar karena pada berita penulisan judul seharusnya tidak menggunakan singkatan kecuali untuk nama lembaga seperti IFLA. Bila ada istilah yang disingkat, dituliskan dahulu kepanjangannya. Penggunaan huruf yang agak kecil dan warna biru yang terlalu muda serta tulisan dalam gambar bergerak yang lambat sangat mengganggu ketika membaca informasi tersebut. Penandaan “*tweet* terbaru” sebaiknya ditiadakan karena pengguna sudah mengetahui “*tweet*” pastilah terbaru, bahkan jika dilihat ternyata isinya bukanlah *tweet* terbaru. Pembagian ruang untuk konten *home page* tidak proporsional, di bagian atas cenderung padat sementara di bagian bawah terlihat kosong, tampak seperti kekurangan berita.

Grafik dan Animasi

Hasil ucapan atau ekspresi responden terhadap “grafik dan animasi” yaitu 20% responden memberikan respon yang seimbang antara ekspresi positif dan ekspresi negatif dengan menyatakan grafik dan animasi sudah bagus hanya gambar yang ditampilkan seperti masuk ke museum bukan perpustakaan. Sebanyak 80% responden dominan ekspresi negatif, grafik dan animasi dinilai kurang bagus karena gambar terlihat pecah, gambar bergerak sebaiknya tidak perlu ada karena tidak membantu,

cenderung mengganggu dengan pergerakan yang sangat lambat. Animasi berupa gambar bergerak berlebihan, gambar Flash dengan *pixel* yang besar memberatkan pada saat *loading* terutama bagi pengguna yang kecil. Logo Facebook tidak rapi terlihat dipaksakan; animasi dengan 5 gambar bergerak di bagian bawah susah untuk diklik karena selalu bergerak. Animasi daripada diisi dengan gambar wayang sebaiknya berisi foto kegiatan atau info grafis capaian Perpustakaan dan informasi layanan koleksi perpustakaan di setiap lantai dan dapat diklik sehingga pemustaka mendapatkan manfaat informasi dari sekedar hiasan *home page* saja. Untuk profil atau bahan-bahan yang dapat diunduh sebaiknya dikumpulkan di bawah keterangan unduh. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, grafik dan animasi *home page* situs web Perpustakaan masih dinilai kurang baik sehingga harus diperbaiki agar memenuhi *usability home page* situs web.

Simpulan dan Saran

Penelitian ini telah membandingkan hasil analisis *home page* situs web Perpustakaan yang dihasilkan oleh Paramjeet dan Gupta menggunakan metode *checklist* dengan analisis *home page* situs web Perpustakaan oleh pengguna dengan menggunakan metode *think aloud*. Penggunaan metode *think aloud* pada penelitian *usability home page* situs web Perpustakaan ini bermanfaat untuk mengetahui tingkat *usability home page* situs web dari sisi pengguna sehingga pengembangan *home page* dapat dilakukan berdasarkan kebutuhan atau penilaian pengguna. Parameter penilaian yang digunakan dapat digunakan sebagai dasar dalam mengukur *usability home page* situs web yang harus secara periodik dilakukan evaluasi untuk meningkatkan *usability home page* situs web.

Perlu adanya pembatasan jawaban yang dapat dinyatakan oleh responden agar responden fokus terhadap hal yang ingin diketahui oleh peneliti, walau sejatinya *think*

aloud dapat mengungkap permasalahan di lapangan yang tidak terdapat dalam metode *checklist*. Analisis *usability home page* berikutnya dapat menggunakan alat yang lebih canggih misalnya *think aloud* menggunakan *eye tracking* dengan lingkungan yang dikondisikan untuk melakukan penelitian tersebut.

Daftar Pustaka

- Ericsson, KA & Simon, HA (1993) Protocol Analysis: Verbal Reports as Data. Massachusetts: Cambridge. <http://www.perpusnas.go.id>
- Nielsen, J (1993) *Usability Engineering*. New York: Academic Press.
- Nielsen, J (2000) *Designing Web Usability*. Indianapolis (US): New Riders Publishing.
- Nielsen, J (2001) 113 Design Guidelines for Homepage Usability. <https://www.nngroup.com/articles/113-design-guidelines-homepage-usability/> [Diakses 26 Oktober 2014].
- Norgaard, M & Hornbaek, K (2006) What Do Usability Evaluators Do in practice?: an Explorative Study of Think-Aloud Testing. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=631BD38E51A938747E7C10E8B21678F8?doi=10.1.1.113.2238&rep=rep1&type=pdf>. [Diakses 30 November 2014].
- Paramjeet, KW & Gupta, M (2013) Usability Analysis of Home Page of Websites of National Libraries in Asia. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 1(1) : 1-20.
- [Perpusnas] Perpustakaan Nasional RI.(2008) Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan. Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.
- Sauro, JF & Lewis, JR (2012) Quantifying the User Experience Practical Statistics for User Research. Watham (MA): Elsevier.