

# EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN RANCANGAN SITUS WEB JUALSEPATUSAFETY.COM DENGAN MENGGUNAKAN WEBUSE DAN PEENGUJIAN *USABILITY*

Mila Anggraini<sup>1</sup>, Ismiarta Aknuranda, S.T, M.Sc,Ph.D<sup>2</sup>,Niken Hendrakusma W, S.Kom.,M.Kom<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya

Jl.Veteran No.8 Malang, Indonesia

Email : gra.raini@gmail.com<sup>1</sup>

## ABSTRAK

Situs web JualSepatuSafety.com merupakan salah satu situs jual beli peralatan *safety*. Klien situs web JualSepatuSafety.com tersebar mulai perorangan, perusahaan swasta, instansi pemerintah dan perusahaan internasional di Indonesia. Dari keseluruhan klien, klien perorangan memiliki jumlah paling sedikit. Situs web yang baik adalah situs web yang di desain dengan memperhatikan *usability* situs. Seperti ketika pengguna menggunakan suatu situs web, mereka berharap untuk menemukan informasi yang mereka inginkan dengan cepat dan untuk melakukannya memerlukan sedikit usaha. Desain situs web yang mengabaikan aspek *usability* tersebut akan berisiko kehilangan pelanggan yang berharga. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi *usability* situs web JualSepatuSafety.com. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap evaluasi menggunakan kuesioner *Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE)* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat *usability* situs JualSepatuSafety.com dan pengujian situs web dengan pengujian *usability* yang digunakan untuk mengetahui masalah-masalah yang terdapat pada situs JualSepatuSafety.com. Hasil pengujian *usability* akan digunakan sebagai dasar dalam rancangan perbaikan antarmuka pengguna situs JualSepatuSafety.com. Kemudian dilakukan evaluasi rancangan perbaikan dengan menggunakan kuesioner WEBUSE, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat *usability* rancangan perbaikan situs web. Berikutnya, dilakukan analisis perbandingan, dengan membandingkan hasil kuesioner WEBUSE yang diperoleh dari tahap evaluasi *usability* awal dan hasil kuesioner WEBUSE dari rancangan perbaikan. Hasil dari evaluasi awal pada desain lama menunjukkan bahwa *usability* situs berada pada tingkat *moderate* dan terdapat 12 permasalahan *usability* yang ditemukan. Sedangkan dari hasil evaluasi *usability* pada rancangan perbaikan dapat diketahui bahwa tingkat *usability* pada desain baru mengalami peningkatan menjadi tingkat *good*.

**Kata kunci:** Antarmuka Pengguna, Pengujian *usability*, Situs Web, *Usability*, WEBUSE.

## ABSTRACT

*Website of JualSepatuSafety.com is one of the sites selling safety equipment. Client of JualSepatuSafety.com website is scattered from individuals, private companies, government agencies and international companies in Indonesia. From the whole clients, private clients have the fewest number. A good website is a website that is designed with attention to usability of the site. Such as when a user uses a web site, they expect to find the information they want quickly and to do so requires a bit of effort. Design of the website that ignores the usability aspect will risk losing valuable customers. The purpose of this study was to evaluate the usability of the JualSepatuSafety.com website. This study consists of several stages of data collection phase and an initial evaluation using questionnaires Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE) which aims to determine level of usability of the JualSepatuSafety.com website and pengujian usability is used to find out the problems contained on the JualSepatuSafety.com website. The results of pengujian usability will be used as the basis for design improvements of user interface JualSepatuSafety.com website. Then design improvements evaluation using WEBUSE questionnaires, which aims to determine usability level of design improvements website. Next, do comparative analysis, by comparing the results of the WEBUSE questionnaire obtained from the initial usability evaluation stage and WEBUSE questionnaire results of design improvements. The results of an initial evaluation on the old design showed that the usability of the site are at moderate level and there are 12 usability problems found. While the results of usability*

evaluation on design improvements can be known that level of usability in the new design has increased to good level.

**Keywords:** User Interface, Pengujian usability, Website, Usability, WEBUSE

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Internet dan pengembangan web telah menjadi perkembangan yang paling menarik di bidang informasi dan teknologi komunikasi dalam beberapa tahun terakhir (Mustafa I, 2011). Sesuai dengan pendapat Thompson (2005) yang menyatakan bahwa pertumbuhan internet memiliki potensi besar karena mengurangi biaya produk dan pelayanan dan memperluas batas-batas geografis dalam mewujudkan pembeli dan penjual bersama-sama. Namun perusahaan tidak bisa mengasumsikan dengan membangun suatu situs web maka pelanggan akan mengakses situs web dengan sendirinya. Banyaknya persaingan antara produk sejenis membuat pelanggan mempunyai banyak alternatif dalam menentukan dimana mereka harus membeli produk yang diinginkan dengan lebih baik, hal ini tentunya juga dipengaruhi oleh kemudahan dalam menggunakan situs web.

Menurut Nah dan Davis (2002) mengungkapkan bahwa pengguna berharap untuk menemukan informasi yang mereka inginkan, dengan cepat, dan untuk melakukannya memerlukan sedikit usaha. Nah dan Davis (2002) juga berpendapat bahwa desain *e-commerce* yang mengabaikan fakta-fakta tersebut kemungkinan berisiko kehilangan pelanggan yang berharga.

Jualsepatusafety.com merupakan sebuah situs jual beli peralatan *safety* yang beralamatkan di <http://www.jualsepatusafety.com> yang tergabung dalam Hildan Safety Group. Klien Hildan Safety tersebar mulai dari perorangan, perusahaan swasta, instansi pemerintah dan perusahaan internasional di Indonesia. Dari semua klien tersebut, klien yang perorangan mempunyai jumlah paling sedikit.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis terhadap Situs Jualsepatusafety.com, ditemukan beberapa permasalahan dalam desain antarmuka yaitu tidak adanya perbedaan warna tautan yang sudah maupun belum dikunjungi, terlalu banyak

informasi yang ditampilkan sehingga mengakibatkan halaman situs web yang panjang dan harus melakukan *scrolling* yang panjang untuk melihat semua informasi. Berdasarkan standar *U.S. Department of Health & Human Services (HHS)* dinyatakan bahwa, menampilkan terlalu banyak informasi dapat membingungkan pengguna dan menghambat asimilasi informasi yang dibutuhkan. Dengan demikian, masalah tersebut akan mempengaruhi *usability* suatu situs web.

*Usability* merupakan salah satu prinsip dalam pengembangan sistem yang berfokus pada pengguna atau biasa disebut *User Centered Design (UCD)*. *Usability* sendiri merupakan batas sebuah produk yang dapat digunakan oleh pengguna tertentu di dalam konteks penggunaan khusus untuk mencapai tujuan khusus secara efektif, efisien, dan memuaskan (International Standart Office, 2010). Untuk mengukur *usability* suatu website dapat dilakukan dengan berbagai teknik, beberapa diantaranya adalah *surveys* dan pengujian *usability*.

Menurut Jeff dan Chisnell (2008) *Surveys* digunakan untuk memahami preferensi dasar yang luas pada pengguna produk yang ada atau pengguna produk potensial. *Surveys* dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE)*, yang merupakan alat yang digunakan untuk mengevaluasi *usability* situs web. Kuesioner WEBUSE terdiri dari 24 atribut yang diklasifikasikan ke dalam empat kategori yaitu *content, organisation, and readability, navigation and links, user interface design, dan performance and effectiveness*. Berdasarkan pengujian kuantitatif dengan menggunakan Koefisien Cronbach Alpha terhadap kuesioner WEBUSE yang dilakukan oleh Chiew dan Salim (2003) menyatakan bahwa kuesioner WEBUSE adalah handal.

Menurut Rubin dan Chisnell (2008) pengujian *usability* merupakan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data empiris dengan mengamati pengguna akhir ketika

menyelesaikan tugas-tugas realistis yang diberikan. Tujuan pengujian usability yaitu untuk menjamin terciptanya produk yang berguna dan dihargai oleh target pengguna, mudah dipelajari, membantu orang menjadi lebih efektif dan efisien dalam melakukan yang mereka inginkan, dan memuaskan (bahkan mungkin menyenangkan) untuk digunakan (Rubin dan Chisnell, 2008).

Berdasarkan beberapa permasalahan awal yang telah ditemukan dalam situs JualSepatuSafety.com, penulis ingin mengetahui nilai *usability* dan permasalahan *usability* pada tampilan antarmuka situs JualSepatuSafety.com secara lebih lanjut untuk selanjutnya dibuat rancangan perbaikan antarmuka situs web tersebut. Selain itu, penulis ingin mengetahui nilai *usability* dari rancangan perbaikan dan perbandingan nilai *usability* situs JualSepatuSafety.com saat ini dengan rancangan perbaikan.

### 1.2. Rumusan Masalah

1. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :
2. Bagaimanakah hasil evaluasi *usability* situs JualSepatuSafety.com saat ini?
3. Bagaimanakah rancangan perbaikan terhadap situs JualSepatuSafety.com?
4. Bagaimanakah hasil evaluasi *usability* rancangan perbaikan situs JualSepatuSafety.com?
5. Bagaimanakah perbandingan tingkat *usability* situs JualSepatuSafety.com sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan?

### 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, dapat diketahui tujuan dari dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat *usability* dan permasalahan *usability* situs JualSepatuSafety.com saat ini yang digunakan sebagai dasar perancangan desain baru.
2. Merancang perbaikan situs web JualSepatuSafety.com.
3. Mengetahui tingkat *usability* dari rancangan perbaikan situs JualSepatuSafety.com.

4. Mengetahui perbandingan tingkat *usability* situs JualSepatuSafety.com saat ini dengan rancangan perbaikan.

### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini berfokus pada kategori *usability* yang ada pada kuesioner WEBUSE.
2. Untuk konten detail produk tidak ada perubahan karena keterbatasan penulis dalam mengetahui informasi detail produk.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner WEBUSE untuk mengetahui tingkat *usability* situs dan pengujian *usability* yang digunakan untuk mengetahui masalah secara lebih rinci dan kecenderungan pengguna ketika menggunakan situs.
4. Data dikumpulkan dari kelompok mahasiswa sebagai representatif konsumen produk *non-safety*, dan masuk dalam kategori usia aktif internet.
5. Penelitian ini dibatasi hanya sampai pada memberikan rekomendasi perbaikan rancangan antarmuka situs web berupa *prototype*, tidak sampai implementasi

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Profil situs web jualsepatuasafety.com

JualSepatuSafety.com merupakan sebuah situs jual beli produk Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan *non-safety* yang tergabung dalam Hildan Safety Group. Hildan Safety mulai beroperasi di Kota Malang Jawa Timur pada tahun 2011. Berlokasi di Jl. Moch Rasyid No. 9B, RT. 03, RW. 03, Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Sukun Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia 65147. Produk pertama Hildan Safety adalah sepatu *safety* lokal dengan pangsa pasar perusahaan swasta di Indonesia. Pada tahun 2013 Hildan Safety dipercaya berbagai *brand principal* untuk mendistribusikan sepatu *safety* dengan merek yang sudah mendunia. Pada tahun 2014 Hildan Safety memiliki badan hukum dengan nama CV. Teladan Group Indonesia sekaligus memantapkan diri sebagai *"One Stop Safety Solution"*. Konsep *one stop service* ini akan memudahkan para klien untuk memenuhi seluruh kebutuhan pada satu

tempat. Klien Hildan Safety juga tersebar mulai dari perorangan, perusahaan swasta, instansi pemerintah dan perusahaan internasional di Indonesia. Tampilan antarmuka dari situs web Jualsepatusafety.com dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut :





**Gambar 2.1. Tampilan antarmuka situs Jualsepatusafety.com**

Sumber : Hildan Safety (2011)

## 2.2. Usability

*Usability* mengacu pada suatu kualitas antarmuka pengguna berdasarkan pengalaman dari interaksi pengguna dengan antarmuka situs web, *usability* berkaitan dengan efektif, efisien dan kepuasan pengguna. Sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik apabila kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau diminimalkan serta memberi manfaat dan kepuasan kepada pengguna (Rubin dan Chisnell, 2008). Terdapat 10 metode utama dalam *UCD (User Centered Design)* yang menyediakan beberapa konteks untuk pengujian *usability* (Rubin dan Chisnell, 2008), beberapa diantaranya adalah sebagai berikut :

### 1. Surveys

*Surveys* dapat digunakan untuk lebih memahami preferensi dari dasar yang luas dari pengguna tentang produk yang sudah ada atau yang potensial. *Surveys* dapat menggunakan sampel yang besar untuk menggeneralisasi seluruh populasi, survei dapat digunakan kapan saja dalam siklus hidup namun paling sering digunakan pada tahap awal untuk lebih memahami potensi pengguna (Rubin dan Chisnell, 2008).

### 2. Pengujian usability

Teknik untuk mengumpulkan data empiris dengan mengamati representatif pengguna akhir dalam menggunakan produk untuk melakukan tugas (Rubin dan Chisnell, 2008).

## 2.3. Pengujian usability

Menurut Nielsen (2012) *usability testing* merupakan suatu atribut untuk menilai seberapa mudah interface situs web digunakan. Rubin dan Chisnell (2008) memberikan pengertian pengujian *usability* sebagai teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data empiris dengan mengamati representatif pengguna akhir dalam menggunakan produk untuk melakukan tugas (Rubin dan Chisnell, 2008). Menurut Nielsen (2012) pengujian *usability* memiliki tiga komponen sebagai berikut :

1. Mendapatkan perwakilan pengguna (pengguna representatif)
2. Meminta pengguna untuk melakukan tugas-tugas representatif dengan desain
3. Mengamati apa yang dilakukan pengguna, pada bagian mana mereka dapat menyelesaikan, dan pada bagian mana mereka memiliki kesulitan dengan desain antarmuka pengguna.

Dalam menentukan tugas dalam pengujian *usability*, perlu diketahui fitur utama yang sering dikunjungi pengguna. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nielsen (2014) yang menyatakan bahwa, sebelum membuat tugas dalam pengujian *usability* perlu diketahui tujuan utama pengguna mengunjungi situs web secara umum.

## 2.4. Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Chiew dan Salim (2003), berfokus pada isu-isu *usability* situs dan melakukan implementasi alat yang digunakan untuk mengevaluasi *usability* web yang disebut dengan WEBUSE, dengan melakukan analisa terhadap alat evaluasi *usability* yang ada dan melakukan evaluasi terhadap kriteria *usability*. Menurut Chiew dan Salim (2003) aspek *usability* ditutupi oleh empat *tools* evaluasi (WAMMI, WebSAT, Bobby, Protocol Analysis).

Menurut Chiew dan Salim (2003) dari hasil studi keterkaitan aspek *usability* dari empat *tools* evaluasi berhasil mengidentifikasi 20 kriteria *usability* yang merupakan aspek penting dalam *usability* web, dan diklasifikasikan ke dalam 4 kategori yaitu *content, organisation, and readability, navigation and links, user interface design, dan performance and effectiveness*. Dari hasil pengujian dengan menggunakan Koefisien *Cronbach Alpha* menyatakan bahwa evaluasi

adalah handal, sedangkan dari pengujian kualitatif menyatakan bahwa pengguna puas dengan WEBUSE (Chiew dan Salim, 2003). Berikut pada tabel 2.2 merupakan skala penilaian untuk masing-masing atribut pada kuesioner WEBUSE :

Tabel 2.2 Skala penilaian dalam kuesioner WEBUSE

Option	Strongly Agree	Agree	Fair	Disagree	Strongly Disagree
Mean	1.00	0.75	0.50	0.25	0.00

Sumber : Chiew dan Salim (2003)

Dalam kuesioner WEBUSE terdapat beberapa perhitungan, yaitu pada persamaan (2.1) adalah rumus untuk menghitung rata-rata untuk keseluruhan kategori. Sedangkan pada persamaan (2.2) merupakan rumus untuk menghitung rata-rata per kategori dan persamaan (2.3) merupakan rumus untuk menghitung rata-rata per atribut (Chiew dan Salim, 2003) :

$$x = \frac{\sum \text{Merit untuk setiap kategori}}{\text{jumlah kategori}} \quad (2.1)$$

$$x = \frac{\sum \text{Merit untuk setiap pertanyaan per kategori}}{\text{jumlah pertanyaan per kategori}} \quad (2.2)$$

$$x = \frac{\sum \text{Merit setiap pertanyaan per responden}}{\text{jumlah responden}} \quad (2.3)$$

Keterangan :

$x$  = Poin *usability*

$\sum$  = Jumlah

Setelah dilakukan perhitungan, maka untuk menentukan level *usability* berdasarkan points kegunaan terdapat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Poin *usability* dan level *usability* dalam kuesioner WEBUSE

Points	0-20=0.2	21-40=0.4	41-60=0.6	61-80=0.8	81-100=1.0
Usability Level	Bad	Poor	Moderate	Good	Excellent

Sumber : Chiew dan Salim (2003)

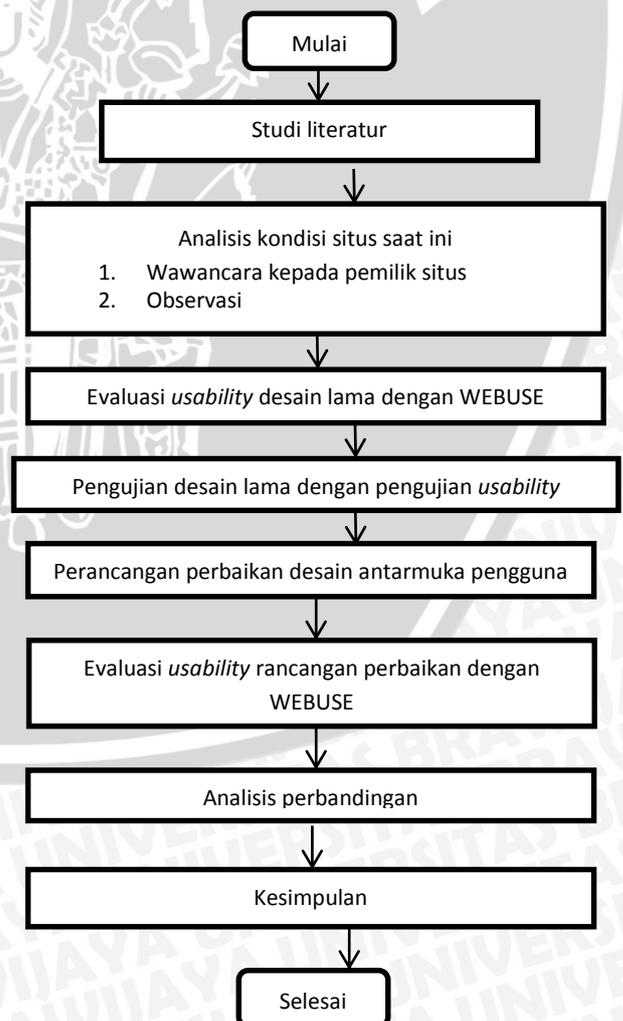
### 2.5. Usability Guidelines

*Usability guidelines* digunakan untuk memastikan sistem mempunyai *usability* yang baik, terdapat beberapa *guidelines usability* salah satunya adalah *U.S Department of Health & Human Services (HHS)*. HHS mengembangkan penelitian yang berbasis pada desain web dan *usability guidelines*, yang menghasilkan 209 *guidelines*. Terdapat beberapa alasan HHS mengembangkan *guidelines* yaitu membuat *guidelines* berdasarkan penelitian terbaru dengan lebih praktis dan dalam format yang

mudah digunakan. Membuat *guidelines* yang memungkinkan organisasi untuk membuat keputusan desain yang lebih efektif yaitu dengan adanya "*relative importance*" dan "*strength of evidence*". Untuk mengarahkan penelitian ke bagian-bagian yang memiliki pengaruh terbesar dalam pembuatan situs web yaitu dengan adanya "*strength of evidence*". Berdasarkan pendapat Bevan dan Spinhof (2007) yang dikutip Petri dan Bevan (2009) dinyatakan bahwa meskipun tidak ada seperangkat pedoman yang benar-benar lengkap atau menyeluruh, pedoman HHS terlihat lebih lengkap dan lebih mudah digunakan daripada setara standar ISO 9241-151.

### 3. METODELOGI

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai prosedur dan tahapan kegiatan penelitian yang dilakukan. Diagram alir metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir metodologi penelitian

**3.1 Analisis kondisi situs saat ini**

**3.1.1 Wawancara kepada Pemilik situs Jualsepatusafety.com**

Wawancara dilakukan dengan pemilik situs Jualsepatusafety.com yang bertujuan untuk mengetahui target pemasaran dan karakteristik pengguna situs serta kondisi situs. Berikut pada tabel 3.1 merupakan hasil ringkasan wawancara dengan pemilik situs Jualsepatusafety.com yang terdapat pada lampiran A.1.

**Tabel 3.1 Hasil ringkasan wawancara dengan pemilik situs**

Poin	Hasil wawancara
Tujuan situs	Sebagai media penjualan dan promosi produk
Target pemasaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusahaan besar dan instansi pemerintahan, membeli produk dalam jumlah banyak.</li> <li>- Konsumen perorangan, konsumen yang tidak terikat dengan instansi. Membeli produk untuk kepentingan pribadi. Jumlah konsumen perorangan paling sedikit.</li> </ul>
Target pengguna perorangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kategori produk (Fathoni, 2016)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), untuk pekerja dengan lingkungan berisiko</li> <li>- Produk <i>non-safety</i>, untuk masyarakat umum</li> </ul> </li> <li>2. Pengguna berusia 20-45 tahun</li> </ol>
Kondisi situs	Dari target pemasaran yang ada, kebanyakan yang menjadi konsumen pada situs JualSepatuSafety.com adalah perusahaan besar dan instansi pemerintahan. Sedangkan untuk konsumen perorangan masih sedikit.

**3.1.2 Observasi**

Observasi dalam penelitian ini yaitu mencoba situs secara langsung yang dilakukan oleh penulis. Observasi bertujuan untuk menemukan masalah-masalah *usability* situs berdasarkan persepsi peneliti dan mengetahui fitur utama situs yang digunakan untuk menentukan tugas dalam pengujian *usability*. Hasil observasi yaitu sebagai berikut :

1. Fitur utama pada situs Jualsepatusafety.com adalah melihat produk, fitur pencarian produk, pemesanan melalui sistem, cara pemesanan, informasi profil perusahaan, informasi artikel terbaru dan daftar promo produk.
2. Terdapat beberapa masalah terkait *usability* pada situs Jualsepatusafety.com seperti berikut:

- Tidak ada perbedaan warna tautan untuk tautan yang sudah maupun belum dikunjungi.
- Terlalu banyak informasi yang ditampilkan pada halaman beranda, sehingga untuk melihat semua informasi harus melakukan *scrolling* yang panjang ke bawah.

**3.2 Evaluasi *usability* desain lama dengan kuesioner WEBUSE**

Kuesioner akan diberikan kepada 30 responden seperti yang diungkapkan oleh Cohen, et.al, (2007) yang dikutip oleh Lestari (2014) semakin besar sample dari besarnya populasi yang ada adalah semakin baik, akan tetapi ada jumlah batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30 sampel. Dalam menentukan sample dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*.

*Purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. *Purposive sampling* dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada pengguna yang berpotensi mengakses situs Jualsepatusafety.com, dengan karakteristik sebagai berikut :

1. Kategori produk (Fathoni, 2016):
  - Produk Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), untuk pekerja dengan lingkungan berisiko
  - Produk *non-safety*, untuk masyarakat umum
2. Pengguna berusia 20-45 tahun
3. Masuk kategori aktif internet

Berdasarkan karakteristik sampel diatas kelompok mahasiswa dinilai sesuai untuk merepresentasikan pengguna situs dengan beberapa alasan. Kelompok mahasiswa dipilih karena mahasiswa merupakan bagian dari masyarakat umum yang mewakili pengguna produk *non-safety* dan masuk ke dalam kategori usia konsumen perorangan. Sedangkan untuk pengguna pada kategori produk K3 tidak dimasukkan dalam pengambilan sampel karena keterbatasan peneliti dalam pengambilan data dari pengguna yang berprofesi sebagai pekerja pada lingkungan yang berisiko. Hal ini disadari penulis akan menjadi keterbatasan dalam menggeneralisasi hasil penelitian. Akan tetapi, beberapa pertimbangan tetap dilakukan dalam mengikut sertakan mahasiswa yaitu:

1. Mahasiswa masuk kedalam usia pengguna internet terbanyak dengan rentang usia dibawah 18-25 tahun (PUSKAKOM, 2015).
2. Alur penggunaan sistem untuk produk K3 dan *non-safety* sama, yaitu meliputi alur pencarian produk tertentu, pemesanan produk, pendaftaran promo produk, pencarian produk terbaru, dan pencarian produk diskon.

Berikut ini merupakan tahapan evaluasi *usability* menggunakan kuesioner WEBUSE :

1. Meminta responden untuk melihat situs [Jualsepatusafety.com](http://Jualsepatusafety.com).
2. Meminta responden mengisi kuesioner WEBUSE sesuai dengan keadaan sebenarnya situs web [Jualsepatusafety.com](http://Jualsepatusafety.com).
3. Melakukan perhitungan tingkat *usability* situs web berdasarkan penilaian dari responden dengan menggunakan persamaan (2.1) dan (2.2).

### 3.3 Pengujian desain lama dengan pengujian usability

Pengujian usability bertujuan untuk mengetahui ketercapaian tugas, waktu ketercapaian tugas, kecenderungan pengguna dalam mengerjakan tugas, dan untuk mengetahui masalah yang muncul dalam pengerjaan tugas. Pengujian usability diberikan kepada lima orang partisipan yang menjadi responden pada evaluasi usability dengan WEBUSE secara acak.

Sebelum memulai pengujian usability penguji akan menjelaskan bahwa pengujian bertujuan untuk mengukur kemampuan sistem dalam membantu menyelesaikan tugas bukan kemampuan partisipan dalam menyelesaikan tugas. Hal tersebut dilakukan agar partisipan tidak tertekan pada saat pengujian berlangsung. Selama tes tugas berlangsung penguji tidak diijinkan menjawab pertanyaan partisipan yang mengarah pada cara pengerjaan tugas. Dalam pengujian usability terdiri dari beberapa tahapan yaitu menentukan tugas, mengujikan tugas dan yang terakhir adalah wawancara.

#### 3.3.1 Menentukan tugas

Sebelum membuat tugas dalam pengujian usability, akan dilakukan observasi dengan mencoba situs web secara langsung untuk

mengetahui fitur utama situs [JualSepatuSafety.com](http://JualSepatuSafety.com). Dari hasil observasi yang telah dilakukan, dapat dirumuskan ke dalam 7 tugas dalam pengujian usability beserta tujuan dan kriteria keberhasilan penyelesaian tugas yang terdapat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Daftar Tugas dalam Pengujian usability**

No.	Tugas	Kriteria keberhasilan
1.	Memesan sepatu tertentu melalui sistem (keranjang belanja).	Menampilkan tombol "kirim form order".
2.	Mencari produk terbaru.	Menampilkan produk terbaru.
3.	Mencari informasi atau artikel terbaru.	Menampilkan informasi atau artikel terbaru.
4.	Cari sepatu dengan merek "Aetos Mercury Wheat" dalam kategori produk "Sepatu Safety AETOS"	Menampilkan informasi detail sepatu dengan jenis dan merek tertentu sesuai dengan perintah penguji.
5.	Mencari informasi produk diskon.	Menampilkan informasi produk diskon.
6.	Cari cara untuk memperoleh informasi promo produk. Setelah itu kembali ke menu sebelumnya.	Menampilkan pesan berhasil mendaftar dan berhasil kembali ke menu sebelumnya.
7.	Mencari informasi alamat perusahaan.	Menampilkan informasi alamat perusahaan.

#### 3.3.2 Mengujikan tugas

Tujuan dan perangkat yang digunakan dalam mengujikan tugas dijelaskan pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Instrumen Tugas dalam Pengujian usability**

Data	Keterangan
Instrumen	Tugas dalam Pengujian usability
Jumlah tugas	7 tugas
Tujuan	Untuk mengetahui masalah-masalah atau kendala yang muncul ketika mengerjakan tugas.
Pengukuran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui ketercapaian tugas</li> <li>2. Mengukur waktu ketercapaian tugas</li> <li>3. Kecenderungan pengguna dalam menggunakan sistem</li> </ol> Mengetahui masalah yang muncul dalam pengerjaan tugas
Alat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komputer dengan spesifikasi berikut :                          Processor : Intel core i3                          Memory : 2 GB                          Screen Monitor : 14 inci</li> <li>2. Perangkat lunak yang digunakan :                          Web browser : Google Chrome</li> </ol>



	Operating System : Windows 8.0 Alat perekam layar
--	--

### 3.3.3 Wawancara

Wawancara yang dilakukan setelah partisipan selesai mengerjakan tugas yang telah diberikan. Wawancara bertujuan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan secara lebih jelas mengenai kendala-kendala yang dialami pengguna ketika mengerjakan tugas dan saran perbaikan untuk mengurangi kendala-kendala yang ada. Instrumen yang digunakan dalam wawancara pada pengujian usability terdapat pada tabel 3.4, sedangkan daftar pertanyaan wawancara terdapat pada tabel 3.5.

**Tabel 3.4 Instrumen wawancara pada pengujian usability**

Data	Keterangan
Instrumen	Wawancara terstruktur
Pelaksanaan	Sesudah mengerjakan tugas
Tujuan	Menggali informasi lebih mendalam terkait permasalahan-permasalahan atau kesulitan yang dialami pengguna ketika berinteraksi dengan sistem dengan bertanya kepada partisipan secara langsung.
Alat	Perekam suara.

**Tabel 3.5 Daftar pertanyaan wawancara pada pengujian usability**

Poin	Pertanyaan
1.	Adakah kendala atau permasalahan ketika mengerjakan tugas? Jika ada bagian mana?
2.	Saran perubahan antarmuka agar mengurangi tingkat kesulitan dalam menggunakan sistem?

Kendala atau permasalahan yang diperoleh dari pengujian usability akan dikelompokkan kedalam empat kategori kuesioner WEBUSE, yaitu : *content, organization, and readability; navigation and links; user interface design; dan performance and effectiveness.*

### 3.4 Perancangan perbaikan desain antarmuka pengguna

Rancangan perbaikan antarmuka situs web JualSepatuSafety.com berfokus pada hasil analisis dengan mengidentifikasi kendala-kendala atau permasalahan yang dialami pengguna ketika mengerjakan tugas. Dari hasil analisis masalah usability akan dilakukan perbaikan dengan berdasar pada *guidelines* HHS. Perubahan antarmuka ini dimulai dari pemilihan fitur, desain dan tata letak konten yang sesuai

dengan hasil identifikasi masalah. Perubahan antarmuka dibuat dalam bentuk *prototype*.

### 3.5 Evaluasi usability perbaikan rancangan situs web Jualsepatuasafety.com

Evaluasi usability perbaikan rancangan situs web ini dilakukan untuk mengetahui tingkat usability situs web setelah dilakukan perbaikan. Pengujian perbaikan ini dengan menggunakan kuesioner WEBUSE yang juga digunakan pada evaluasi awal.

### 3.6 Analisis perbandingan

Analisis perbandingan bertujuan untuk mengetahui apakah dengan dilakukan perubahan antarmuka pengguna akan meningkatkan nilai usability situs web Jualsepatuasafety.com. Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai usability situs dari hasil kuesioner WEBUSE sebelum dan sesudah dilakukan perubahan antarmuka.

### 3.7 Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil evaluasi usability awal situs Jualsepatuasafety.com, hasil evaluasi usability perbaikan rancangan, dan hasil perbandingan evaluasi usability awal dan perbaikan rancangan. Saran merupakan pendapat peneliti berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, yang dapat digunakan sebagai bahan pengembangan situs maupun menjadi penyempurnaan untuk penelitian selanjutnya.

## 4. EVALUASI AWAL DAN PERANCANGAN

### 4.1 Evaluasi usability awal

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi identifikasi masalah usability situs dengan menggunakan kuesioner WEBUSE dan metode pengujian usability.

#### 4.1.1 Evaluasi usability desain lama dengan menggunakan WEBUSE

Perhitungan nilai usability pada kategori *Navigation and Links* dihitung dengan menggunakan persamaan (2.2) seperti pada gambar 4.1.



$$x = \frac{\sum \text{Merit untuk setiap atribut per kategori}}{\text{jumlah atribut per kategori}}$$

$$x = \frac{0.58 + 0.63 + 0.59 + 0.60 + 0.63 + 0.66}{6}$$

$$x = 0.62$$

Gambar 4.1 Contoh perhitungan nilai *usability* desain lama pada kategori *navigation and links*

Hasil perhitungan *usability* per kategori dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil perhitungan *usability* per kategori WEBUSE

Kriteria	Point	Level Usability
<i>Content, Organization, and Readability</i>	0.62	Good
<i>Navigation and Links</i>	0.61	Good
<i>User Interface Design</i>	0.54	Moderate
<i>Performance and Effectiveness</i>	0.54	Moderate
Perhitungan keseluruhan kategori	0.58	Moderate

#### 4.1.2 Evaluasi *usability* desain lama dengan menggunakan pengujian *usability*

Pengujian *usability* dilakukan dengan memberikan 7 tugas pada tabel 3.3 kepada 5 partisipan yang telah dipilih secara acak. Kemudian setelah partisipan selesai mengerjakan tugas, partisipan diberikan pertanyaan wawancara yang terdapat pada tabel 3.5. Dari hasil pengujian *usability* dapat diketahui beberapa permasalahan yang dikelompokkan menjadi 12 permasalahan yang terdapat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pemetaan Masalah

Kode	Permasalahan
M1	Peletakkan konten pada menu yang tidak bersesuaian
M2	Penggunaan bahasa tidak konsisten
M3	Pengelompokan menu navigasi yang sejenis
M4	Terdapat lebih dari satu fitur pencarian
M5	Penamaan menu navigasi (tautan) yang tidak sesuai dengan informasi yang dimuat
M6	Tidak ada perubahan warna tautan untuk membedakan halaman yang sudah dan belum dikunjungi
M7	Penulisan konten yang kurang jelas dan lengkap
M8	Waktu perubahan gambar pada <i>slideshow</i> yang terlalu cepat

M9	Terlalu banyak <i>scrolling</i>
M10	Urutan menu navigasi yang kurang sesuai
M11	Desain menu navigasi yang tidak sama
M12	Penempatan dan pewarnaan tombol

#### 4.1.3 Pengelompokan Masalah Berdasarkan Kategori WEBUSE

Dari hasil pengujian *usability* dan wawancara ditemukan 12 permasalahan yang dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok *usability* yang ada pada kuesioner WEBUSE, setiap masalah dapat muncul pada lebih dari satu kategori WEBUSE. Berikut merupakan pengelompokan masalah kedalam kategori WEBUSE.

Tabel 4.3 Pengelompokan masalah ke dalam kategori WEBUSE

No.	Kategori WEBUSE	Masalah
1	<i>Content, organization, readability</i>	M2, M9, M1, M4, M7
2	<i>Navigation and links</i>	M5, M10, M11, M12
3	<i>User interface design</i>	M4, M11, M3
4	<i>Performance and effectiveness</i>	M6, M9, M1, M7, M8

#### 4.2 Perancangan perbaikan desain antarmuka pengguna

##### 4.2.1 *Usability guidelines*

Pada penelitian ini penulis menggunakan *guidelines* dari *U.S Department Health and Human Services (HHS)* untuk merancang perbaikan desain antarmuka pengguna. Namun tidak semua *guidelines* yang ada pada HHS digunakan oleh penulis, *guidelines* yang digunakan disesuaikan dengan masalah yang ada, hal ini karena tidak semua *guidelines* dibutuhkan oleh pengguna situs *Jualsepatusafety.com*. *Guidelines* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdapat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Tabel *Guidelines Usability*

Kode	<i>Guidelines</i>
G1	<i>Label Pushbuttons Clearly</i>
G2	<i>Use Attention-Attracting Features when Appropriate</i>
G3	<i>Put Labels Close to Data Entry</i>
G4	<i>Group Related Elements</i>
G5	<i>Use Text for Links</i>
G6	<i>Differentiate and Group Navigation Elements</i>
G7	<i>Match Link Names with Their Destination Pages</i>
G8	<i>Optimize Display Density</i>
G9	<i>Notify Users when Multiple Search Options Exist</i>

G10	Place Important Items at Top of the List
G11	Designate Used Links
G12	Use Familiar Words
G13	Include Hints to Improve Search Performance
G14	Ensure Visual Consistency

#### 4.3.2 Hubungan Masalah usability dengan Guidelines usability

Hubungan masalah usability dan guidelines usability dijelaskan pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hubungan masalah usability dengan usability guidelines

Kode.	Masalah	Kode Guidelines
M1	Peletakkan konten pada menu yang tidak bersesuaian	G4
M2	Penggunaan bahasa tidak konsisten	G12
M3	Pengelompokan menu navigasi yang sejenis	G6
M4	Terdapat lebih dari satu fitur pencarian	G9
M5	Penamaan menu navigasi (tautan) yang tidak sesuai dengan informasi yang dimuat	G7
M6	Tidak ada perubahan warna tautan untuk membedakan halaman yang sudah dan belum dikunjungi	G11
M7	Penulisan konten yang kurang jelas dan lengkap	G1, G13
M8	Waktu perubahan gambar pada <i>slideshow</i> yang terlalu cepat	G2
M9	Terlalu banyak <i>scrolling</i>	G8
M10	Urutan menu navigasi yang kurang sesuai	G10
M11	Desain menu navigasi yang tidak sama	G5
M12	Penempatan dan pewarnaan tombol	G14, G3

#### 4.3.3 Usulan perbaikan desain situs web

Peletakan konten pada menu yang tidak bersesuaian (M1). Perbaikan mengacu pada *guidelines group related elements* (G4). Pada desain lama informasi kontak diletakkan pada *header* dan *layout* bagian kiri setiap menu, hal ini dinilai pengguna membuat tampilan website kurang menarik, kurang efektif, dan membuat pengguna merasa kebingungan apakah informasi kontak pada *header* sama dengan informasi pada *layout* sebelah kiri setiap menu. Sehingga pada desain baru informasi kontak yang ada pada *header* dan *layout* sebelah kiri halaman dihapus dan diletakkan pada menu

Tentang Kami di sebelah kanan deskripsi perusahaan. Hal tersebut dilakukan karena selain saran dari pengguna, menu Tentang Kami dinilai sesuai untuk memuat informasi kontak perusahaan. Tampilan desain lama seperti gambar 4.1 dan 4.2, sedangkan untuk tampilan desain baru seperti pada gambar 4.3.



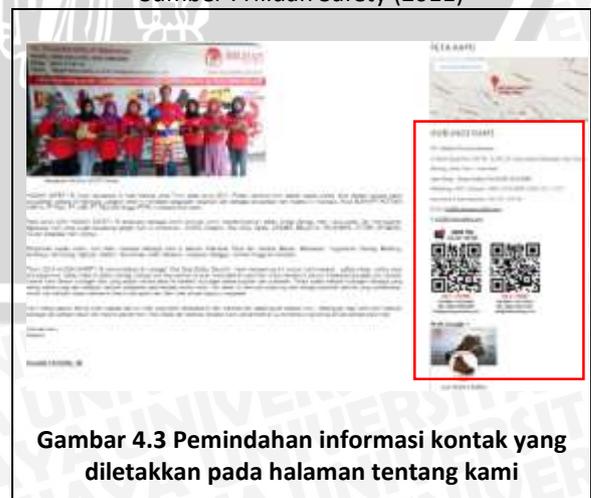
Gambar 4.1 Informasi kontak yang diletakkan pada header

Sumber : Hildan Safety (2011)



Gambar 4.2 Informasi kontak yang diletakkan pada layout sebelah kiri pada setiap halaman situs web

Sumber : Hildan Safety (2011)



Gambar 4.3 Pemindahan informasi kontak yang diletakkan pada halaman tentang kami

## 5. EVALUASI RANCANGAN PERBAIKAN DAN ANALISIS PERBANDINGAN

### 5.1 Evaluasi *usability* rancangan perbaikan dengan menggunakan kuesioner WEBUSE

Perhitungan nilai *usability* pada kategori *Navigation and Links* dihitung dengan menggunakan persamaan (2.2) seperti pada gambar 5.1.

$$x = \frac{\sum \text{Merit untuk setiap atribut per kategori}}{\text{jumlah atribut per kategori}}$$

$$x = \frac{0.71 + 0.72 + 0.7 + 0.76 + 0.78 + 0.73}{6}$$

$$x = 0.73$$

Gambar 5.1 Contoh perhitungan nilai *usability* desain lama pada kategori *navigation and links*

Hasil perhitungan *usability* per kategori pada rancangan perbaikan dapat dilihat pada tabel 5.1.

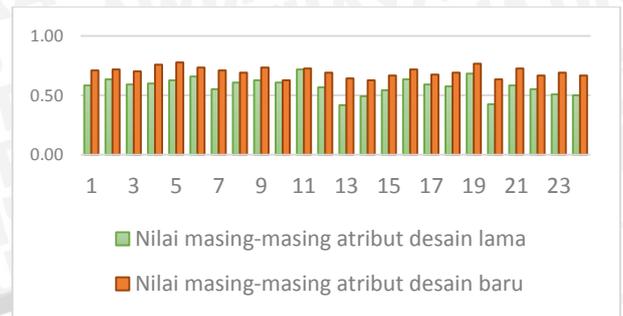
Tabel 5.1 Hasil perhitungan *usability* per kategori WEBUSE

Kriteria	Point	Level Usability
Content, Organization, and Readability	0.73	Good
Navigation and Links	0.70	Good
User Interface Design	0.67	Good
Performance and Effectiveness	0.69	Good
Perhitungan keseluruhan kategori	0.70	Good

## 5.2 Analisis Perbandingan

### 5.2.1 Analisis perbandingan nilai *usability* masing-masing atribut pada kuesioner WEBUSE

Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai *usability* desain lama dan desain baru per atribut kuesioner WEBUSE yang dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut :

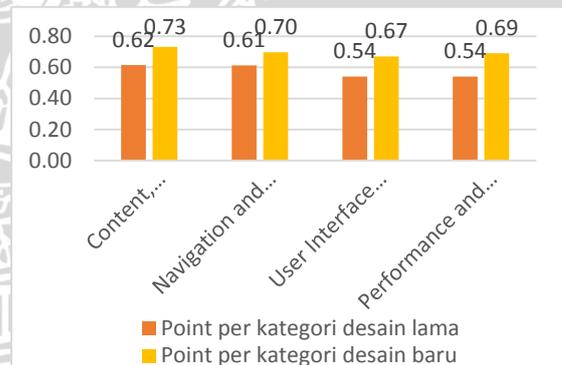


Gambar 5.2 Perbandingan nilai *usability* antara desain lama dan desain baru per atribut kuesioner WEBUSE

Dari hasil perbandingan nilai *usability* pada masing-masing atribut pada gambar 5.2 dapat diketahui bahwa nilai *usability* per atribut selalu mengalami peningkatan pada desain baru.

### 5.2.2 Analisis perbandingan nilai *usability* per kategori pada kuesioner WEBUSE

Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai *usability* per kategori pada desain lama dan desain baru, yang dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut :



Gambar 5.3 Perbandingan nilai *usability* antara desain lama dan desain baru per kategori kuesioner WEBUSE

Dari hasil perbandingan nilai *usability* pada masing-masing kategori pada gambar 5.3 dapat diketahui bahwa nilai *usability* meningkat pada desain baru.

## 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan pada situs *JualSepatuSafety.com* adalah sebagai berikut :

1. Dari hasil evaluasi awal dengan menggunakan kuesioner WEBUSE pada situs *JualSepatuSafety.com*, dapat diketahui

tingkat *usability* situs web mempunyai nilai yang berbeda-beda untuk setiap kategori. Sedangkan hasil perhitungan nilai *usability* untuk keseluruhan kategori yaitu 0.58 yang berada pada tingkat *moderate*. Hasil evaluasi dengan metode pengujian *usability* pada situs web JualSepatuSafety.com, menunjukkan masih terdapat 12 permasalahan terkait *usability* situs web.

2. Rancangan perbaikan situs JualSepatuSafety.com berfokus pada 12 masalah *usability* situs yang ditemukan. Dalam melakukan perancangan antarmuka perbaikan situs mengacu pada 14 *usability guidelines* dari HHS yang disesuaikan dengan permasalahan yang ada.
3. Dari hasil evaluasi *usability* pada rancangan perbaikan situs web JualSepatuSafety.com dengan menggunakan kuesioner WEBUSE, dapat diketahui bahwa nilai *usability* rancangan perbaikan yaitu 0.70 yang berada pada tingkat *good*.
4. Dari hasil evaluasi awal dan evaluasi rancangan perbaikan situs web JualSepatuSafety.com dengan menggunakan kuesioner WEBUSE, dapat diketahui bahwa nilai *usability* untuk keseluruhan kategori mengalami peningkatan dari 0.58 menjadi 0.70 dan dari tingkat *moderate* menjadi tingkat *good*.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan kepada pengembang situs dan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk perbaikan situs selanjutnya, pengembang dapat lebih fokus melakukan perbaikan terhadap 12 permasalahan yang berhasil ditemukan dari hasil evaluasi awal dengan menggunakan pengujian *usability*.
2. Dari hasil evaluasi *usability* rancangan perbaikan situs JualSepatuSafety.com dengan menggunakan kuesioner WEBUSE, dapat diketahui bahwa nilai *usability* pada desain baru masih berada pada tingkat *good*. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk memperbaiki tingkat *usability* situs menjadi tingkat *excellent* dengan melakukan pengujian ulang. Menurut Nielsen (2000) dengan melakukan

pengujian ulang akan dapat mengetahui masalah-masalah baru yang dapat diperbaiki sehingga akan meningkatkan tingkat *usability* situs web.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hildan Safety, 2011. [online] Tersedia di : <<http://www.jualsepatusafety.com>> [Diakses 14 April 2016]
- International Standart Office., 2010. ISO 9241-210:2010(E) *Ergonomic of human - system interaction - Part 210 : Human – centered design for interactive systems* : Bibliographical references: Electronic documents. Geneva: ISO.
- Lestari, R.A., 2014. *Pengaruh Kepemimpinan Partisipasif dan Komitmen Organisasi terhadap Efektifitas Implementasi Rencana Strategik pada Madrasah Aliyah di Kabupaten Sukabumi Jawa Barat*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nah, F.F. dan Davis, S., 2002. HCI Research Issues In E-Commerce. *Journal of Electronic Commerce Research*, [e-journal]. Vol. 3, No. 3 : 98 -133. Tersedia di : <<http://web.csulb.edu/journals/jecr/issue/s/20023/paper1.pdf>> [Diakses 8 November 2015]
- Nielsen, J, 2000. *Why You Only Need to Test with 5 Users*. [online]. Tersedi di : <<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users>> [Diakses 20 Januari 2016]
- Nielsen, J., 2012. *Usability 101 : Introduction to Usability*. [online]. Tersedia di : <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [Diakses 22 Januari 2016]
- Nielsen, J., 2014. *Turn User Goals into Task Scenarios for Pengujian usability*. [online]. Tersedia di : <<https://www.nngroup.com/articles/task-scenarios-usability-testing/>> [Diakses 21 April 2016]
- Rubin, J. dan Chisnell, D., 2008. *Handbook Of Pengujian usability, Second Edition : How To Plan, Design, and Conduct Effective*

Tests. [e-book]. Canada : Wiley Publishing, Inc. Tersedia di : <<http://ccftp.scu.edu.cn:8090/Download/efa2417b-08ba-438a-b814-92db3dde0eb6.pdf>> [Diakses 18 September 2015]

U.S. Department of Health & Human Services, n.d. *Usability Guidelines : These guidelines are research based and are intended to provide best practice over a broad range of web design and digital communications issues.* [online] Tersedia di : <<http://webstandards.hhs.gov/guidelines/>> [Diakses 31 Maret 2016]

