



**ANALISIS DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PADA SITUS WEB  
BRAWIJAYA INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES (BITS)  
MENGUNAKAN METODE EVALUASI HEURISTIK**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Rendra Trihardo

NIM: 135150401111033



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2017**



## PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PADA SITUS WEB *BRAWIJAYA*  
*INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES (BITS)* MENGGUNAKAN METODE  
EVALUASI HEURISTIK

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Rendra Trihardo

NIM: 135150401111033

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
28 Desember 2017

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.  
NIK: 201609 900917 2 001

Dosen Pembimbing II

Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI  
NIK: 201201 860421 1 001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T  
NIP: 19740823 200012 1 001



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 28 Desember 2017



Rendra Trihardo

NIM: 135150401111033



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas nikmat Tuhan Yang Maha Esa (YME), karena berkat anugerah dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PADA SITUS WEB *BRAWIJAYA INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES (BITS) MENGGUNAKAN METODE EVALUASI HEURISTIK*”.

Penyusunan laporan ini tidak akan berhasil jika tidak ada bantuan dari berbagai pihak. Pada bagian ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi ini, kepada:

1. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya, Bapak Dr. Eng. Herman Tolle, S.T., M.MT., selaku ketua jurusan Sistem Informasi dan Bapak Suprpto ST., MT. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Brawijaya.
2. Ibu Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan Bapak Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI selaku dosen pembimbing II dengan penuh kesabaran memberikan pengarahan dan masukan selama proses penelitian.
3. Hamid Mahmud, Mahardeka Tri Ananta, S.Kom., M.T., M.Sc., Widhy Hayuhardika NP., S.Kom., M.Kom. selaku evaluator dan dengan senang hati telah meluangkan waktu, juga membantu dalam mengevaluasi situs web BITS pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir.
4. Kedua orang tua saya yaitu Ibu Sumarmi dan Joko Mulyono yang telah memberikan dukungan moril dan biaya selama pengerjaan penelitian. Tak lupa saya memberikan ucapan terima kasih kepada kedua kakak saya yaitu Riga Palupi dan Ratih Dwi Asworowati yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian.
5. Keluarga Contong Men yang beranggotakan Muhammad Adnan, Ahmad Baihaqy, Aldy Rakhman Kurniawan, Dias Aditya, Eko Ardyanto, Miftahur Rizqi, Muhammad Hadi Slamet, R. Akbar Ridho, Harissul Ikrom Amin, Ilham Febi Muzacky, Irfan Asnawi, Muchammad Sholahuddin, Prayogo Pangestu, Randy Pramono Rahadian, Lestari Fajrin Rohmah, Gusti Rahman Nico, Mochammad Rifqi Ramadhani, Tetuko Aldimas, Tony Effendi, Tri Wahyu Herlambang, dan Yoga Murdianto yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam pengerjaan penelitian ini. Tak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada sahabat saya yaitu Ilmi Agustiana, Winda Karina Hanrizkia, Resma Restiana, Fajar Waskita Utama, Rully A.P., Dinda Pramudya Wardani, M. Febian Cahya Pratama yang juga memberikan dukungan moril dan motivasi selama proses penelitian.
6. Teman-teman Sistem Informasi 2013 yang peneliti tidak bisa sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu peneliti secara langsung maupun tidak langsung.



7. Karyawan dan staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang yang membantu dan membimbing peneliti dalam proses penelitian.
8. Serta semua pihak yang telah terlibat dalam proses penelitian ini yang tidak bisa disebutkan penelitisatu persatu.

Demikianlah ucapan terima kasih dari saya. Mohon maaf apabila skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan juga semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 28 Desember 2017

Peneliti

rendratrihardo.rt@gmail.com



## ABSTRAK

UPT TIK merupakan pengelola situs web BITS. Salah satu yang tidak bisa lepas dari kualitas situs web ialah tampilan antarmuka pengguna. Antarmuka situs web sangat berpengaruh pada proses operasional penggunaan situs web. Untuk menggali permasalahan yang ada di situs web BITS maka dilakukan observasi dan wawancara dengan pihak terkait dari pengelola situs web BITS. Berdasarkan hasil obeservasi dan wawancara ditemukan sejumlah permasalahan pada antarmuka situs web BITS. Mengingat pentingnya fungsi situs web bagi kegiatan oprasional dan berdasarkan permasalahan yang ada, maka peneliti mengusulkan evaluasi situs web BITS mengguna evaluasi heuristik. Evaluasi dilakukan dalam 2 tahap, yaitu evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir. Pada evaluasi tahap awal, evaluasi dilakukan pada situs web BITS dengan total temuan permasalahan sebanyak 28 temuan dan permasalahan paling banyak ditemukan terletak pada katagori H8 (*aesthetic and minimalist design*). Berdasarkan hasil evaluasi tahap awal dilakukan perbaikan situs web BITS. Pada evaluasi tahap akhir, evaluasi dilakukan pada hasil perbaikan situs web BITS dengan total temuan permasalahan sebanyak 15 temuan dan permasalahan paling banyak ditemukan pada evaluasi tahap akhir terletak pada katagori H8 (*aesthetic and minimalist design*. Rata-rata *severity ratings* pada evaluasi tahap akhir terdapat pada skala 2 (*minor usability problem*), sehingga perlu adanya perbaikan lanjutan dari situs web BITS.

**Kata kunci:** interkasi manusia dan komputer, daya guna, evaluasi heuristik, situs web.



## ABSTRACT

*UPT TIK is a BITS website manager. One that can not be separated from the quality of a website is the user interface. The website interface is very influential on the operational process of website usage. To explore the problems that exist on the BITS website then observations and interviews conducted with related parties of BITS website manager. Based on observations and interviews, a number of problems on the BITS website interface were found. Given the importance of website function for operational activities and based on existing problems, the researcher proposes evaluation of BITS website using heuristic evaluation. Evaluation is done in 2 stages, that is early stage evaluation and final evaluation. In the early evaluation, evaluation was done on the BITS website with a total of 28 problems and the most common problems were found in the H8 category (aesthetic and minimalist design). Based on the results of the early stage evaluation of BITS website was improved. In the final evaluation, the evaluation was done on the result of BITS website improvement with the total problems of 15 were found and the most common problems found in the final evaluation lies in the category of H8 (aesthetic and minimalist design). The average of severity ratings on the final evaluation is on the scale of 2 (minor usability problem), so that sustainable improvement for the BITS website is needed.*

**Keywords:** *human computer interaction, usability, heuristic evaluation, website.*

**DAFTAR ISI**

PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Pembahasan .....	4
<b>BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	5
2.2 Unit Pelaksanaan Teknologi (UPT) Informasi dan Komunikasi (TIK) Universitas Brawijaya.....	6
2.2.1 Maklumat, Motto, Janji Layanan dan Etika Layanan .....	6
2.2.2 Profil.....	6
2.2.3 Sejarah.....	7
2.2.4 Visi dan Misi .....	10
2.2.5 Situs Web BITS.....	10
2.3 Interaksi Manusia dan Komputer .....	12
2.4 <i>Usability</i> .....	12
2.4.1 Atribut <i>Usability</i> .....	12
2.4.2 Metode Evaluasi dalam <i>Usability</i> .....	13
2.5 Evaluasi Heuristik.....	15



2.5.1	10 Prinsip Evaluasi Heuristik .....	16
2.5.2	Keterkaitan Evaluasi Heuristik dengan <i>Usability</i> .....	21
2.5.3	Kelebihan dan Kekurangan Evaluasi Heuristik .....	22
2.5.4	Prosedur dalam Evaluasi Heuristik.....	23
2.5.5	Evaluator .....	24
2.5.6	<i>Severity Ratings</i> .....	25
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI .....</b>	<b>27</b>
3.1	Identifikasi Masalah .....	28
3.1.1	Observasi.....	28
3.1.2	Wawancara .....	28
3.2	Studi Literatur .....	28
3.3	Rancangan Penelitian .....	28
3.3.1	Proses Evaluasi Situs Web BITS.....	29
3.3.2	Prosedur Evaluasi Situs Web BITS.....	29
3.3.3	Evaluasi Evaluasi Heuristik pada Situs Web BITS.....	30
3.4	Evaluasi Awal Situs Web BITS .....	31
3.5	Perbaikan Situs Web BITS .....	31
3.6	Evaluasi Akhir Situs Web BITS.....	31
3.7	Analisis Hasil Evaluasi.....	31
3.8	Penarikan Kesimpulan dan Saran .....	32
<b>BAB 4</b>	<b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>33</b>
4.1	Spesifikasi dan Identitas Evaluator .....	33
4.2	Temuan Permasalahan oleh Evaluator Berdasarkan Evaluasi Heuristik Tahap Awal.....	34
4.2.1	Temuan Permasalahan dari Evaluator 1 .....	34
4.2.2	Temuan Permasalahan dari Evaluator 2 .....	37
4.2.3	Temuan Permasalahan dari Evaluator 3 .....	37
4.3	Identifikasi Temuan Permasalahan Berdasarkan Evaluasi Heuristik Tahap Awal.....	39
4.4	<i>Guideline</i> Perbaikan Situs Web BITS.....	43
4.5	Hasil Rekomendasi Perbaikan dari Situs Web BITS .....	46
4.5.1	Hasil Perbaikan Antarmuka Berdasarkan Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS.....	53



4.6 Temuan Permasalahan oleh Evaluator Berdasarkan Evaluasi Heuristik Tahap Akhir .....	87
4.6.1 Temuan Permasalahan dari Evaluator 1 .....	88
4.6.2 Temuan Permasalahan dari Evaluator 2 .....	88
4.6.3 Temuan Permasalahan dari Evaluator 3 .....	89
4.7 Identifikasi Temuan Permasalahan Berdasarkan Evaluasi Heuristik Tahap Akhir .....	90
<b>BAB 5 ANALISIS HASIL EVALUASI.....</b>	<b>93</b>
5.1 Analisis Hasil Evaluasi Heuristik .....	93
5.1.1 Hasil Analisis Temuan Permasalahan Pada Evaluasi Tahap Awal	93
5.1.2 Hasil Analisis Temuan Permasalahan Pada Evaluasi Tahap Akhir .....	98
5.2 Analisis Perbandingan dari Hasil Evaluasi Tahap Awal dan Evaluasi Tahap Akhir .....	104
5.2.1 Identifikasi Faktor Temuan Permasalahan Evaluasi Tahap Akhir Berdasarkan Hasil Evaluasi Tahap Awal .....	104
5.2.2 Perbandingan Jumlah Temuan dan Persentase dari Permasalahan Berdasarkan Evaluator .....	106
5.2.3 Perbandingan Jumlah Temuan Permasalahan Berdasarkan <i>Severity Ratings</i> .....	109
5.2.4 Perbandingan Jumlah Temuan Permasalahan Berdasarkan Prinsip HE .....	113
<b>BAB 6 PENUTUP .....</b>	<b>115</b>
6.1 Kesimpulan.....	115
6.2 Saran .....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>116</b>
<b>LAMPIRAN A HASIL OBSERVASI SITUS WEB <i>BRAWIJAYA INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES</i> (BITS) .....</b>	<b>119</b>
<b>LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA UPT TIK .....</b>	<b>127</b>
<b>LAMPIRAN C HASIL EVALUASI HEURISTIK .....</b>	<b>139</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Atribut <i>Usability</i> .....	13
Tabel 2.2 10 Prinsip Evaluasi Heuristik .....	16
Tabel 2.3 Pemetaan <i>Usability</i> dan Evaluasi Heuristik .....	21
Tabel 4.1 Karakteristik Evaluator Pada Evaluasi Tahap Awal.....	33
Tabel 4.2 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal oleh Evaluator 1 ....	35
Tabel 4.3 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal oleh Evaluator 2 ....	37
Tabel 4.4 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal oleh Evaluator 3 ....	38
Tabel 4.5 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal .....	39
Tabel 4.6 Poin-Poin <i>Guideline</i> .....	44
Tabel 4.7 Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS .....	47
Tabel 4.8 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir oleh Evaluator 1 ...	88
Tabel 4.9 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir oleh Evaluator 2 ...	88
Tabel 4.10 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir oleh Evaluator 3 .	89
Tabel 4.11 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir .....	90
Tabel 5.1 Jumlah Permasalahan dan Rata-Rata <i>Severity Ratings</i> yang Ditemukan Setiap Evaluator pada Evaluasi Tahap Awal.....	93
Tabel 5.2 Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal.....	95
Tabel 5.3 Jumlah Temuan Permasalahan dari Masing-Masing Prinsip HE Berdasarkan <i>Severity Ratings</i> .....	96
Tabel 5.4 Rata-Rata <i>Severity Ratings</i> pada Evaluasi Tahap Awal.....	97
Tabel 5.5 Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan yang Sama Antar Evaluator Setelah Teridentifikasi pada Evaluasi Tahap Awal.....	98
Tabel 5.6 Jumlah Permasalahan dan Rata-Rata <i>Severity Ratings</i> yang Ditemukan Setiap Evaluator pada Evaluasi Tahap Akhir .....	99
Tabel 5.7 Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir .....	100
Tabel 5.8 Jumlah Temuan Permasalahan dari Masing-Masing Prinsip HE Berdasarkan <i>Severity Ratings</i> Pada Evaluasi Tahap Akhir .....	101
Tabel 5.9 Rata-Rata <i>Severity Ratings</i> pada Evaluasi Tahap Akhir .....	102
Tabel 5.10 Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan yang Sama Antar Evaluator Setelah Teridentifikasi pada Evaluasi Tahap Akhir .....	103



Tabel 5.11 Faktor Temuan Permasalahan Evaluasi Akhir Berdasarkan Hasil Evaluasi Tahap Awal..... 104

Tabel 5.12 Perbandingan Jumlah Total Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan..... 107

Tabel 5.13 Perbandingan Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan yang Sama Antar Evaluator..... 108

Tabel 5.14 Perbandingan Jumlah Temuan Permasalahan dari Masing-Masing Katagori Prinsip HE Berdasarkan *Severity Ratings*..... 110

Tabel 5.15 Perbandingan Rata-Rata *Severity Ratings*..... 114



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Antarmuka Halaman Beranda Situs Web BITS.....	11
Gambar 2.2 Diagram Perbandingan Jumlah Penguji dengan Masalah yang Ditemukan.....	24
Gambar 2.3 Diagram perbandingan Jumlah Penguji dan Ratio Keuntungan .....	25
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Tampilan Permasalahan 1.....	53
Gambar 4.2 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 1.....	53
Gambar 4.3 Tampilan Permasalahan 2.....	54
Gambar 4.4 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 2.....	54
Gambar 4.5 Tampilan Permasalahan 3.....	55
Gambar 4.6 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 3.....	55
Gambar 4.7 Tampilan Permasalahan 4.....	56
Gambar 4.8 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 4.....	57
Gambar 4.9 Tampilan Permasalahan 5.....	58
Gambar 4.10 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 5.....	58
Gambar 4.11 Tampilan Permasalahan 6.....	58
Gambar 4.12 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 6.....	59
Gambar 4.13 Tampilan Permasalahan 7.....	59
Gambar 4.14 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 7.....	60
Gambar 4.15 Tampilan Permasalahan 8 ( <i>Link</i> Aplikasi Pendukung).....	61
Gambar 4.16 Tampilan Permasalahan 8 (Halaman <i>Broken Link</i> ).....	61
Gambar 4.17 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 8.....	62
Gambar 4.18 Tampilan Permasalahan 9 ( <i>Link</i> SIREGI).....	62
Gambar 4.19 Tampilan Permasalahan (Halaman <i>Broken Link</i> ).....	62
Gambar 4.20 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 10.....	63
Gambar 4.21 Tampilan Permasalahan 10.....	63
Gambar 4.22 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 10.....	64
Gambar 4.23 Tampilan Permasalahan 11 (Isi Berita).....	64
Gambar 4.24 Tampilan Permasalahan 11 ( <i>Sidebar Latest News</i> ).....	65
Gambar 4.25 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 11 (Isi Berita).....	65



Gambar 4.26 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 11 ( <i>Sidebar Latest News</i> ).....	65
Gambar 4.27 Tampilan Permasalahan 12 .....	66
Gambar 4.28 Hasil Perbaikan dari Permasalah 12.....	66
Gambar 4.29 Tampilan Permasalahan 13 .....	67
Gambar 4.30 Hasil perbaikan dari Permasalahan 13.....	67
Gambar 4.31 Tampilan Permasalahan 14 .....	68
Gambar 4.32 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 14.....	68
Gambar 4.33 Tampilan Permasalahan 15 .....	69
Gambar 4.34 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 15.....	69
Gambar 4.35 Tampilan Permasalahan 16 (Halaman <i>Site Credit</i> ).....	70
Gambar 4.36 Tampilan Permasalahan 16 ( <i>Footer</i> ) .....	70
Gambar 4.37 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 16.....	70
Gambar 4.38 Tampilan Permasalahan 17 .....	71
Gambar 4.39 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 17 .....	71
Gambar 4.40 Tampilan Permasalahan 18 .....	72
Gambar 4.41 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 18.....	72
Gambar 4.42 Tampilan Permasalahan 19 .....	73
Gambar 4.43 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 19.....	73
Gambar 4.44 Tampilan Permasalahan 20 (Informasi Kontak UPT TIK pada Berita) .....	73
Gambar 4.45 Tampilan Permasalahan 20 (Tidak Ada Informasi Kontak UPT TIK pada Berita).....	74
Gambar 4.46 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 20.....	74
Gambar 4.47 Tampilan dari Permasalahan 21.....	75
Gambar 4.48 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 21.....	76
Gambar 4.49 Tampilan Permasalahan 22 .....	77
Gambar 4.50 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 22.....	77
Gambar 4.51 Tampilan Permasalahan 23 .....	78
Gambar 4.52 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 23.....	79
Gambar 4.53 Tampilan Permasalahan 24.....	79
Gambar 4.54 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 24.....	80
Gambar 4.55 Tampilan Permasalahan 25 .....	80



Gambar 4.56 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 25.....	81
Gambar 4.57 Tampilan Permasalahan 26.....	81
Gambar 4.58 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 26.....	82
Gambar 4.59 Tampilan Permasalahan 27.....	82
Gambar 4.60 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 27.....	83
Gambar 4.61 Tampilan Permasalahan 28.....	84
Gambar 4.62 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 28.....	84
Gambar 4.63 Tampilan Permasalahan 29.....	85
Gambar 4.64 Hasil Perbaikan dari Perbaikan 29 ( <i>Header</i> ).....	86
Gambar 4.65 Hasil Perbaikan dari Perbaikan 29 ( <i>Body Halaman</i> ).....	86
Gambar 4.66 Hasil Perbaikan dari Perbaikan 29 ( <i>Footer</i> ).....	87
Gambar 5.1 Perbandingan Temuan Permasalahan Berdasarkan Evaluator.....	107
Gambar 5.2 Perbandingan Temuan Permasalahan Berdasarkan Prinsip HE.....	112
Gambar 5.3 Perbandingan Temuan Permasalahan Berdasarkan Tingkat <i>Severity Ratings</i> .....	113



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL OBSERVASI SITUS WEB <i>BRAWIJAYA INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES</i> (BITS) .....	119
A.1 Observasi Halaman Situs Web BITS ( <i>Sitemap</i> ) .....	119
A.2 Observasi untuk Menemukan Permasalahan Situs Web BITS .....	121
LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA UPT TIK .....	127
B.1 Wawancara pada 1 Maret 2017 .....	127
B.1.1 Keterangan .....	127
B.1.2 Lampiran Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan .....	127
B.2 Wawancara pada 24 Maret 2017 pukul 14.09 WIB .....	129
B.2.1 Keterangan .....	129
B.2.2 Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan .....	130
B.3 Wawancara pada 30 Maret 2017 pukul 14.26 WIB .....	132
B.3.1 Keterangan .....	132
B.3.2 Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan .....	132
B.4 Wawancara pada 20 Mei 2017 pukul 15.14 WIB .....	133
B.4.1 Keterangan .....	133
B.4.2 Ringkasan Temuan dari Situs Web BITS .....	134
B.4.3 Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan .....	135
B.5 Wawancara pada 26 September 2017 Pukul 15.04 WIB .....	136
B.5.1 Ringkasan .....	136
B.5.2 Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan .....	136
B.6 Ringkasan dan Kesimpulan dari Semua Wawancara .....	137
LAMPIRAN C HASIL EVALUASI HEURISTIK .....	139
C.1 Panduan Evaluasi Heuristik Tahap Awal .....	139
C.2 Data Diri Evaluator dan Hasil Evaluasi .....	147
C.2.1 Evaluasi Heuristik Tahap Akhir .....	147
C.2.2 Evaluasi Heuristik Tahap Akhir .....	159



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Banyak perusahaan, organisasi, institusi pemerintah termasuk juga institusi pendidikan yang memanfaatkan situs web sebagai sarana penyebaran informasi. Unit Pelaksana Teknis (UPT) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang merupakan sebuah unit dari Universitas Brawijaya yang juga memanfaatkan situs web sebagai sarana penyebaran informasi. Untuk menyediakan informasi tersebut harus dikemas secara menarik namun tetap pada berpedoman memberikan informasi yang sederhana namun tetap aman, terpercaya, relevan, tepat waktu dan akurat (Stair & Reynolds, 2010).

Unit Pelaksana Teknis (UPT) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah satuan organisasi yang bersifat mandiri yang melaksanakan tugas teknis operasional pada Universitas Brawijaya (UB). UB melalui UPT TIK terus berusaha mengembangkan teknologi dan manajemen sistem informasi mutakhir yang mampu memenuhi kebutuhan penyelenggaraan manajemen dan akses informasi ilmiah secara cepat. Banyak produk-produk yang telah dibuat oleh UPT TIK UB tak terkecuali pada pengembangan situs web. Situs web itu sendiri menjadi jembatan komunikasi dan informasi yang sangat penting. Tak terkecuali pada *situs web* BITS. *Brawijaya Information Technology Services* (BITS) merupakan portal layanan Teknologi Informasi di UB. Melalui situs ini UPT TIK mempublikasikan seluruh layanan antara lain sistem layanan pendukung administrasi, sistem layanan komunikasi, sistem layanan pendukung akademik dan sistem layanan publikasi.

Salah satu yang tidak bisa lepas dari kualitas situs web ialah tampilan antarmuka pengguna. Antarmuka situs web sangat berpengaruh pada proses operasional penggunaan situs web. Mengingat banyaknya pihak yang mengakses situs web BITS yang merupakan *stakeholder* dari Universitas Brawijaya baik individu maupun sebuah kelompok. Menurut peneliti, situs web BITS harus mampu menyediakan kemudahan akses dan pengoperasian situs web. Tampilan yang sederhana dan kemudahan navigasi menjadi faktor utama yang harus diperhatikan sehingga pengguna yang ingin mengakses situs web dapat secara mudah dalam melakukan pencarian dan mendapatkan informasi di dalamnya. Untuk menggali dan mencari permasalahan yang ada di situs web BITS maka dilakukan observasi dan wawancara.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada situs web BITS telah ditemukan permasalahan antara lain informasi disajikan pada beberapa bagian kurang mendetail. Bahasa yang digunakan dalam situs web kurang konsisten. Pada situs web BITS belum terdapat *breadcrumb* sehingga pengguna kesulitan saat mendeteksi lokasi halaman pada sebuah situs web (Gube, 2009). *Widget* Going Google tidak berfungsi. Pada kolom *help desk* terdapat ikon Yahoo Messenger padahal UPT TIK tidak menggunakan fasilitas Yahoo Messenger dan menggunakan jalur telepon dalam berkomunikasi. API Twitter pada halaman *home* belum ada namun pada *sidebar* halaman lainnya sudah tersedia. Dalam penggunaan mode



bahasa inggris pada situs web, masih ada teks yang menggunakan bahasa indonesia. Pada *form* kritik saran pada halaman kontak kami, tidak dapat memproses inputan pesan yang akan dikirim. Terdapat gambar/ikon yang tidak muncul di halaman katalog layanan. Tidak berfungsinya tombol unduh dan cetak di halaman kebijakan aturan beserta sub halaman, *download*, katalog layanan, tentang kami, kontak kami, dreamspark beserta sub halaman (lampiran A).

Berdasarkan hasil wawancara yang dengan Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. sebagai *staff* bidang informasi, divisi informasi dan komunikasi unit pelayanan teknis teknologi informasi dan komunikasi (UPT TIK) Universitas Brawijaya, terdapat sebuah permasalahan terkait situs web BITS yang dikemukakan oleh Bapak Agung antara lain terdapat kesalahan sistem di beberapa bagian halaman situs web BITS, belum tercapainya konsistensi bahasa, situs web BITS belum sesuai target yang diharapkan, masih ada kekurangan di beberapa konten, dan situs web BITS sendiri belum pernah dievaluasi dan pihak UPT TIK sendiri mengharapkan adanya evaluasi agar situs web karena perkembangan teknologi terutama situs web semakin berkembang sehingga perlu adanya perubahan agar memudahkan pengguna dalam mengakses, dalam hal layanan pasti ada perubahan aturan dan prosedur sehingga situs web harus disesuaikan (lampiran B).

Mengingat pentingnya fungsi situs web bagi kegiatan operasional dan berdasarkan permasalahan yang ada, maka perlu adanya evaluasi yang mendetail pada situs web BITS. Terlebih lagi situs web BITS belum pernah dievaluasi sehingga sehingga sampai sekarang ini belum pernah mengetahui permasalahan-permasalahan yang terdapat pada situs web BITS.

Metode evaluasi yang sering digunakan dalam pengembangan sebuah sistem dari antara lain *heuristic evaluation*, *heuristic estimation*, *cognitive walkthrough*, *pluralistic walkthrough*, *feature inspection*, *consistency inspection*, *standards inspection*, *formal usability inspection* (Nielsen, 1995e). Biasanya metode yang berhubungan dengan *usability* dan antarmuka dalam menyelesaikan masalah menggunakan kuesioner dalam menganalisis dan mencari solusi dari sistem sehingga memerlukan banyak responden yang beranekaragam dari latar belakang, umur maupun usia agar data diperoleh itu beranekaragam. Sedangkan situs web BITS sendiri merupakan situs web yang ditujukan kepada kalangan terbatas yaitu hanya *stakeholder* dari Universitas Brawijaya maka dalam menganalisa dan pencarian solusi permasalahan dengan sistem kuesioner kurang tepat untuk diaplikasikan dalam objek penelitian ini. Oleh karena itu peneliti mengusulkan dalam penelitian ini mengguna evaluasi heuristik. Alasan menggunakan evaluasi heuristik karena metode evaluasi heuristik tidak terlalu membutuhkan banyak orang dalam mengevaluasi sistem dan evaluator dipilih berdasarkan tingkat pengalaman dan wawasan terhadap evaluasi sistem, dengan kata lain evaluator tersebut sudah ahli dalam evaluasi sistem. Nielsen merekomendasikan jumlah evaluator antara 3 sampai 5, karena menurutnya adalah penambahan jumlah evaluator tidak akan menambah informasi yang dibutuhkan (Nielsen, 1995c). Keuntungan lain menggunakan evaluasi heuristik adalah memerlukan waktu yang singkat dalam mengevaluasi sistem.



Metode evaluasi heuristik memiliki 10 konsep aturan yang telah ditetapkan oleh Nielsen antara lain *Visibility of System Status, Match Between System and the Real World, User Control and Freedom, Consistency and Standards, Error Prevention, Recognition rather than Recall, Flexibility and Efficiency of Use, Aesthetic and Minimalist Design, Help Users Recognize and Diagnose and also Recover from Errors* dan aturan yang terakhir adalah *Help and Documentation* (Nielsen, 1995a). Aturan-aturan tersebut sebagai patokan dalam menilai sistem. Untuk menilai sistem terdapat aturan untuk skala dalam penilaian yang diatur pada *severity ratings* (Nielsen, 1995b).

Selama proses penelitian, evaluasi dilakukan dalam 2 tahapan yaitu evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir. Pada evaluasi pada tahap awal yang dilakukan adalah evaluator menemukan permasalahan dari situs web BITS yang sekarang ini. Hasil dari evaluasi tahap awal akan dijadikan patokan dalam perbaikan situs web BITS. Pada tahap evaluasi akhir, evaluator akan mengevaluasi hasil perbaikan situs web BITS berdasarkan evaluasi tahap awal. Hasil dari evaluasi tahap akhir nantinya akan dilakukan analisa perbandingan terhadap jumlah temuan permasalahan.

Berdasarkan beberapa hal yang telah dipaparkan diatas, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan sebuah judul “ANALISIS DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PADA SITUS WEB BRAWIJAYA *INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES* (BITS) MENGGUNAKAN METODE EVALUASI HEURISTIK”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada sub bab 1.1, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil perbaikan situs web BITS dari hasil analisis pada evaluasi tahap awal?
2. Bagaimana hasil akhir evaluasi situs web BITS pada evaluasi tahap akhir?
3. Bagaimana hasil perbandingan antara evaluasi tahap awal dengan evaluasi tahap akhir?

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan hasil perbaikan situs web BITS dari hasil analisis pada evaluasi tahap awal situs web BITS.
2. Memberikan hasil akhir evaluasi situs web BITS pada evaluasi tahap akhir.
3. Memberikan hasil perbandingan antara evaluasi tahap awal dengan evaluasi tahap akhir.



## 1.4 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pihak UPT TIK mengetahui permasalahan antarmuka yang terdapat pada situs web BITS.
2. Pihak UPT TIK mendapatkan hasil penelitian berdasarkan analisis semua tahap evaluasi situs web BITS yang menggunakan metode Evaluasi Heuristik, yang nantinya sebagai referensi untuk pihak UPT TIK dalam pengembangan situs web BITS selanjutnya.

## 1.5 Batasan Masalah

1. Objek penelitian hanya situs web BITS pada Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Universitas Brawijaya.
2. Penelitian ini hanya menggunakan metode Evaluasi Heuristik.
3. Evaluasi dilakukan 2 tahap yaitu pada tahap awal dan tahap akhir.
4. Perbaikan situs web BITS berdasarkan hasil evaluasi pada tahap awal berupa *prototype* antarmuka situs web BITS.

## 1.6 Sistematika Pembahasan

### BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan

### BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Menguraikan tentang dasar teori dalam melakukan penelitian, menguraikan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini, profil objek penelitian serta referensi yang mendasari penelitian ini.

### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan tentang metode dan langkah kerja yang dilakukan dalam proses penelitian ini.

### BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Menguraikan tentang proses dan teknis dalam pengumpulan data dalam proses evaluasi yang dilakukan evaluator pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir, serta penjelasan dari hasil perbaikan situs web *Brawijaya Information Technology Services* (BITS) berdasarkan hasil evaluasi pada tahap awal.

### BAB 5 ANALISIS HASIL EVALUASI

Menguraikan tentang hasil analisis data selama proses evaluasi.

### BAB 6 PENUTUP

Menguraikan kesimpulan dan saran dari proses evaluasi situs web *Brawijaya Information Technology Services* (BITS).



## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 Penelitian Sebelumnya

Dalam melakukan penelitian pada situs web BITS mengacu terhadap beberapa referensi penelitian yang dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan metode *Heuristic Evaluation*.

Penelitian berjudul “Evaluasi situs Web Resmi Pemerintahan Kabupaten Situbondo Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*” yang dilakukan oleh Fiki Hafiz Alfarisi. Alamat URL situs web resmi Kabupaten Situbondo adalah [situbondokab.go.id](http://situbondokab.go.id). Berdasarkan proses pengamatan terhadap situs web tersebut terdapat permasalahan dari aspek *usability* oleh karena itu dilakukan evaluasi situs web tersebut dengan menggunakan metode evaluasi heuristik berdasarkan 10 prinsip evaluasi heuristik berdasarkan Nielsen. Evaluasi dilakukan dengan 2 tahap yaitu tahap 1 dan tahap 2. Pada tahap 1, evaluator berjumlah 2 orang dan menemukan 28 permasalahan. Penelitian ini juga menjelaskan pada bagaimana cara menghitung nilai *severity ratings* dari temuan permasalahan oleh kedua evaluator saat menyatukan hasil evaluasi dari kedua evaluator. Berdasarkan hasil evaluasi tahap 1, dilakukan perbaikan situs web resmi Kabupaten Situbondo sesuai permasalahan yang ditemukan. Pada tahap 2, evaluator berjumlah 2 orang yang berbeda dan menemukan 18 permasalahan. Selain itu, juga diperlukan pengembangan lebih lanjut pada situs web resmi Kabupaten Situbondo berdasarkan hasil evaluasi pada evaluasi tahap 1 dan evaluasi tahap 2, dikarenakan masih banyak ditemukan permasalahan.

Penelitian berjudul “Evaluasi Aplikasi NANDA (*New Application of One Day Assesment*) APP Malang” dengan objek penelitian PT. PLN (Persero) PJBTB APP MALANG” yang dilakukan oleh Emalia Yulis Ambarwati. Aplikasi NANDA merupakan aplikasi untuk proses *assesment* dalam pemeriksaan peralatan pada setiap garduk induk. Penelitian ini menggunakan metode *evaluation Heuristic* dalam melakukan evaluasi sistem. Evaluasi dilakukan sebanyak 2 tahap yaitu tahap 1 dan tahap 2 dengan jumlah evaluator pertahap sebanyak 3 orang. Pada tahap 1 ditemukan permasalahan sebanyak 20 permasalahan. Berdasarkan hasil evaluasi tahap 1, dilakukan perbaikan aplikasi NANDA sesuai permasalahan yang ditemukan. Pada tahap 2 ditemukan 11 permasalahan. Dalam skala nielsen, tingkat masalah sistem yang diteliti pada tingkat minor sehingga perlu adanya perbaikan dan pengembangan sistem, hal tersebut berdasarkan hasil evaluasi pada tahap 1 dan 2 terhadap aplikasi NANDA.

Berdasarkan kedua penelitian yang telah diuraikan, yang diambil dari penelitian tersebut adalah bagaimana penerapan evaluasi heuristik dapat menyelesaikan masalah *usability* pada berbagai macam sistem dengan menggunakan 2 tahap evaluasi. Mulai dari proses pencarian masalah, mengidentifikasi masalah, memberikan solusi dari permasalahan tersebut, melakukan proses evaluasi pada tahap 1, mengolah dan menganalisis dari hasil evaluasi, memberikan rekomendasi perbaikan sesuai dengan hasil evaluasi



heuristik pada tahap 1, melakukan evaluasi tahap 2 berdasarkan hasil perbaikan, melakukan analisis dari kedua hasil evaluasi dan juga apakah metode heuristik evaluasi dapat menyelesaikan permasalahan yang telah teridentifikasi.

## **2.2 Unit Pelaksanaan Teknologi (UPT) Informasi dan Komunikasi (TIK) Universitas Brawijaya**

Pada sub bab ini menjelaskan tentang profil, sejarah, visi misi, maklumat, motto, janji layanan dan etika layanan dari UPT TIK beserta pembahasan secara umum tentang situs web BITS.

### **2.2.1 Maklumat, Motto, Janji Layanan dan Etika Layanan**

Pada sub bab ini berisi tentang maklumat, motto, janji layanan dan etika layanan dari UPT TIK (TIK, 2017c).

#### **2.2.1.1 Maklumat Layanan**

Tabel atau gambar yang direproduksi dari sumber lain, baik itu disalin langsung secara keseluruhan, atau diadaptasi (misalnya, disesuaikan bentuk dan formatnya, atau ditambahkan keterangan legenda dengan tidak mengubah arti), harus dibuatkan referensinya dalam daftar pustaka dan sitasinya di bawah tabel atau gambar tersebut.

#### **2.2.1.2 Motto**

*Join UB Be The Best.*

#### **2.2.1.3 Janji Layanan**

Bertekad menerapkan sistem kerja terpadu untuk memberikan layanan yang terbaik guna mewujudkan kepuasan pengguna jasa layanan UB dalam rangka “Pelayanan Prima”.

#### **2.2.1.4 Etika Layanan**

1. Mengawali senyum, salam, sapa.
2. Wajib memakai tanda pengenalan (kartu identitas).
3. Bersikap sopan santun terhadap pengguna jasa layanan UB.
4. Tidak semena-mena terhadap pengguna jasa layanan UB.
5. Tidak dibenarkan dalam memberikan pelayanan sambil merokok atau berkomunikasi dengan *handphone* atau alat komunikasi lainnya.

### **2.2.2 Profil**

Unit Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan unit yang bertanggung jawab dalam pengkajian dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi Universitas Brawijaya serta melakukan pengelolaan dan pelayanan



teknologi informasi dan komunikasi kepada segenap sivitas akademika Universitas Brawijaya.

Teknologi informasi dan komunikasi saat ini sudah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia modern. Di era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi dan komunikasi memegang peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak yang sangat positif dalam berbagai hal, diantaranya: pendukung pengambilan keputusan, peningkatan efisiensi dan produktivitas, penunjang aktivitas pekerjaan dan belajar dan bahkan dapat meningkatkan mutu hidup manusia. Peranan teknologi informasi dan komunikasi akan semakin meningkat seiring perkembangan jaman dan hingga akhirnya menjadi elemen dasar dalam kehidupan mahluk penghuni bumi ini.

Peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan juga sangat besar, khususnya dalam hal penunjang proses belajar-mengajar dan efisiensi pekerjaan akademik maupun administratif. Perguruan tinggi sebagai salah satu institusi pendidikan sudah selayaknya mampu untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam menunjang berbagai aktivitasnya. Penetrasi dan implementasi teknologi informasi dan komunikasi pada perguruan tinggi akan memberikan dampak yang sangat positif serta diharapkan memberikan efisiensi dan produktivitas yang tinggi dalam bidang akademik dan administratif. Selain itu, dengan implementasi dan adaptasi teknologi informasi dan komunikasi diharapkan juga agar perguruan tinggi tersebut mampu terus bersaing dalam kancah persaingan dunia pendidikan di tingkat nasional bahkan internasional.

Universitas Brawijaya sebagai salah satu universitas negeri di Indonesia sudah sejak beberapa tahun terakhir ini melakukan implementasi dan adaptasi teknologi informasi dan komunikasi. Berawal dari Unit Pelayanan Teknis Pusat Komputer, kemudian berkembang dengan hadirnya Unit Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi (UPPTI) dan Unit Pelayanan Teknis Pusat Pengembangan *E-learning* (PPE), prasarana jaringan komputer yang cukup memadai telah terpasang. Hubungan ke jaringan internet, dan layanan berbasis *web* seperti situs *web* dan *email* juga telah tersedia. Dengan sumber daya manusia teknologi informasi dan komunikasi yang dimiliki lembaga-lembaga di atas, berbagai aplikasi teknologi informasi dan komunikasi juga dikembangkan, diimplementasikan, dan telah digunakan. Selain itu keberhasilan Universitas Brawijaya dalam menjalin berbagai kerja sama dengan pihak asing dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi juga telah memberikan dampak positif bagi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Universitas Brawijaya dan juga membuat pamor Universitas Brawijaya dikenal sebagai salah satu perguruan tinggi dengan riset teknologi informasi dan komunikasi yang terkemuka (TIK, 2017).

### 2.2.3 Sejarah

Unit Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Brawijaya merupakan bagian dari sejarah perkembangan Universitas Brawijaya (UB) sebagai salah satu



perguruan tinggi yang terkemuka di Indonesia. Berbagai bentuk kegiatan dan usaha telah dilakukan oleh UB baik untuk kepentingan riset, pengembangan sistem informasi manajemen dan pembangunan infrastruktur jaringan komputer. Seluruh kegiatan tersebut secara langsung atau tidak langsung sangat terkait erat dengan perkembangan teknologi informasi di kampus UB hingga saat ini. Perkembangan teknologi internet di dunia semakin memacu UB dalam peran serta aktif mengembangkan teknologi informasi tersebut.

Peran fakultas/jurusan yang secara mandiri mengembangkan jaringan komputer dan koneksi internet turut serta memperkaya usaha perkembangan TI di UB. Tidak lupa juga peran sivitas akademika UB baik secara individu maupun kelompok turut berperan penting dalam mengukir sejarah perkembangan TI di UB.

Pada tahun 1992 dan oleh karena itu menjadi awal sejarah perjalanan pengembangan TI di UB. Berbagai kegiatan dan usaha tersebut banyak yang tidak tercatat atau terdokumentasikan. Satu-satunya dokumen resmi UB yang ditemukan terkait dengan konsep pengembangan TI tercatat.

Selain dari pihak PUSKOM beberapa fakultas atau jurusan telah mengupayakan pengembangan jaringan lokal akses baik untuk kepentingan kerjasama maupun riset di lingkungan masing-masing. Tercatat dari fakultas MIPA tahun 1994 telah mengembangkan koneksi internet untuk kebutuhan kerjasama riset. Jurusan teknik elektro mengembangkan jaringan lokal di laboratorium komputer. Perkembangan teknologi internet yang semakin marak di Indonesia sejak tahun 1995, memacu semangat Universitas Brawijaya mengembangkan jaringan komputer dan akses Internet untuk kepentingan riset. Koneksi internet dari PUSKOM dengan perangkat modem dengan akses *dial up* interlokal ke ISP Indonet di Surabaya dibangun. Tidak adanya ISP di kota Malang cukup menyulitkan perkembangan akses internet di UB.

Pada tahun 1998, PUSKOM UB bekerjasama dengan tim JalinNet dari jurusan teknik elektro dalam mengembangkan sistem jaringan komputer beserta layanan-layanannya. Kolaborasi dengan tim JalinNet merupakan awal pengembangan sistem jaringan komputer secara menyeluruh dengan mengimplementasikan teknologi-teknologi terbaru.

Awal standarisasi sistem operasi seluruh *server* di UB menggunakan linux RedHat. Diluncurkannya situs resmi Universitas Brawijaya generasi ke-2 kerjasama antara PUSKOM, BAPSI dan JalinNet.

Pada awal 2001, dibentuklah UPPTI (Unit Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi) yang bertanggung jawab untuk mempercepat pengembangan dan layanan akses jaringan dan internet di Universitas Brawijaya pada tanggal 6 Februari 2002. Setelah terbentuk UPPTI, fakultas MIPA bergabung dengan jaringan universitas.

UPPTI mulai membangun sistem email khusus untuk layanan kepada mahasiswa, ([students.brawijaya.ac.id](mailto:students.brawijaya.ac.id)), yang kemudian diubah menjadi ([http://student-mail.brawijaya.ac.id](mailto:http://student-mail.brawijaya.ac.id)) dengan penambahan fitur webmail (22



Agustus), dengan kapasitas 7000 pengguna. Dilanjutkan dengan pembangunan SIAKAD generasi ke 4, dimulai oleh UPPTI menindak lanjuti pengembangan *prototype* SIAKAD yang telah dibuat tahun 1999. Pada tahun ini, UPPTI juga meluncurkan situs Universitas Brawijaya generasi ke 4, dengan layanan-layanan informasi yang lebih lengkap, seperti ebook, netmon, forum diskusi, webmail, balung, dan juga meluncurkan program SCS (*Students Computer Services*) yang merupakan fasilitas komputer bagi mahasiswa untuk akses internet dan rental komputer khusus untuk mahasiswa UB.

Pada tahun 2007 dibentuk Unit Teknologi Informasi dan Komunikasi berdasarkan cetak biru TIK Universitas Brawijaya. Unit ini merupakan penggabungan dari Pusat Komputer (PUSKOM) dan Unit Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi (UPPTI, yang sejak saat itu menjadi PPTI).

Pada 2010, PPTI mulai menerapkan sistem radius untuk manajemen akses layanan internet di Universitas Brawijaya. Setiap pengguna yang ingin mengakses jaringan internet Universitas Brawijaya harus memiliki akun radius.

Pada tahun 2010 ini, UB menggunakan 2 ISP untuk koneksi internetnya, yaitu Astinet 30 Mbps dan Indosat 10 Mbps. Astinet 30 Mbps digunakan untuk internal UB dan indosat 10 Mbps digunakan untuk zona *server* UB. Disamping itu, UB juga menggunakan links STM 1 155 Mbps untuk *backbone* INHERENT ke ITS, UGM, ITB, UI dan UNEJ, dan links 7 Mbps untuk *backbone* INHERENT ke universitas-universitas yang ada di Malang.

Kini, keadaan network UB bisa senantiasa dipantau dengan mengakses alamat <http://netmon.ub.ac.id>.

Untuk mengakses layanan internet di UB, pengguna juga bisa menggunakan kabel yang telah terpasang di ruang-ruang gedung atau dengan layanan akses WiFi yang dapat diperoleh hampir diseluruh lingkungan UB.

Tahun ini juga, PPTI berhasil mengembangkan sistem email baru untuk staff, dosen, dan mahasiswa Universitas Brawijaya dengan alamat [mail@ub.ac.id](mailto:mail@ub.ac.id), dimana *username* dan *password* email ini juga dipergunakan untuk melakukan *login* penggunaan layanan radius/akses internet UB.

Selain itu, PPTI juga mengembangkan sistem seleksi beasiswa secara *online*, dimana pendaftar melakukan pendaftaran secara dan data mereka diproses secara *online*.

Mulai tahun 2010, semua registrasi untuk mahasiswa baru, baik untuk tingkat vokasi (D1/D3), S1, S2), maupun S3 dilakukan secara *online* menggunakan sistem SIAKAD yang telah dikembangkan oleh PPTI. Sistem *online* ini diharapkan dapat memudahkan mahasiswa dalam melakukan registrasi dan memudahkan pengumpulan data.

Pada tahun ini, Universitas Brawijaya membuka cabang kampus di Jakarta dan Kediri, dengan sistem pendataan yang juga dilakukan secara *online* (TIK, 2017a).



## 2.2.4 Visi dan Misi

Pada sub bab ini berisi tentang visi dan misi dari UPT TIK (TIK, 2017b).

### 2.2.4.1 Visi

Menjadikan Universitas Brawijaya sebagai Universitas yang terkemuka dan mampu bersaing melewati batas wilayah nasional dalam hal pengembangan, penerapan, pelayanan, dan penguasaan teknologi informasi dan komunikasi.

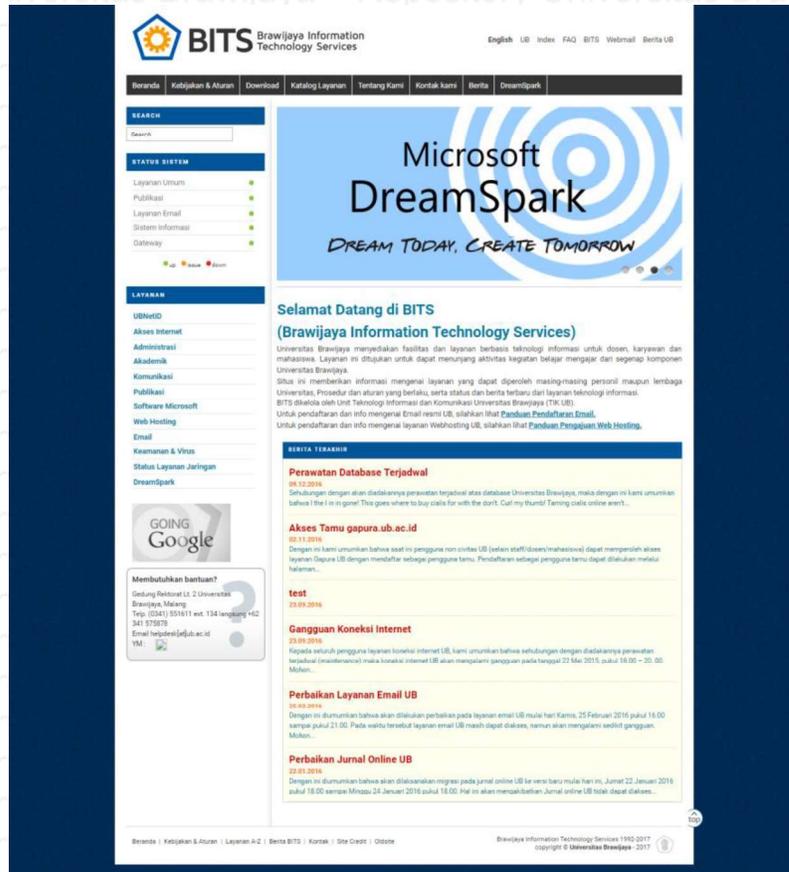
### 2.2.4.2 Misi

1. Menjadikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana penunjang yang memberikan percepatan bagi kemajuan Universitas Brawijaya.
2. Menyelenggarakan proses pendidikan berbantuan teknologi informasi dan komunikasi.
3. Mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, dengan dukungan teknologi informasi dan komunikasi.
4. Menyediakan layanan berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang terpadu untuk mendukung proses kegiatan akademik, administrasi, penelitian, dan proses belajar mengajar.
5. Mendukung program Universitas Brawijaya menuju *World Class University*.

### 2.2.5 Situs Web BITS

Fungsi dari situs web BITS menurut Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada 24 Maret 2017 adalah sebagai sarana sosialisasi, pusat informasi dan panduan layanan dari *UPT TIK* kepada *stakeholder* Universitas Brawijaya (lampiran B.2). Jumlah halaman situs web BITS sebanyak 56 halaman (lampiran A.1).

Halaman beranda ini merupakan halaman utama situs web BITS, dimana merupakan halaman yang akan selalu dilihat pertama kali oleh pengguna ketika mengakses situs web BITS. Berikut adalah tampilan antarmuka halaman beranda dari situs web BITS yang akan ditampilkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tampilan Antarmuka Halaman Beranda Situs Web BITS

Sumber: [www.bits.ub.ac.id](http://www.bits.ub.ac.id)

Pada *header* situs web BITS ditampilkan logo BITS. Terdapat tombol penggantian bahasa (Inggris – Indonesia dan Indonesia - Inggris), disampingnya terdapat *link* seperti situs web UB, *index*, situs web webmail dan situs web berita UB.

Terdapat 8 menu dalam *menu bar* antara lain beranda, kebijakan & aturan, *download*, katalog layanan, tentang kami, kontak kami, berita dan dreamspark dengan warna kolom abu-abu dan warna teks putih. Untuk menampilkan sub menu menggunakan konsep *drop down*.

*Sidebar* berisikan widget antara lain: kolom pencarian, status layanan, Going Google dan informasi kontak yang terletak di bagian kiri. *Sidebar* terdapat pada semua halaman yang ada di situs web BITS. *Widget* Going Google tidak berfungsi, dan masih terdapat *widget* status *online* YM padahal UPT TIK sudah tidak menggunakan Yahoo Messenger (YM).

Pada Halaman beranda menggunakan *background* dasar warna putih dan dibagi 2 kolom yaitu pada sebelah kiri terdapat *sidebar*. *Sidebar* yang berisikan *widget* antara lain kolom pencarian, status layanan, Going Google dan informasi



kontak. Kemudian di sebelah kanan terdapat kolom *welcome speech* dan berita terkini.

*Footer* dari situs web BITS mempunyai *background* warna putih dan terbagi atas dua kolom. Kolom sebelah kiri berisi *link* antara lain beranda, kebijakan & aturan, layanan A-Z, berita BITS, kontak, *site credit* dan *oldsite*. Kemudian di kolom sebelah kanan terdapat informasi kepemilikan dan hak cipta dari situs web BITS.

## 2.3 Interaksi Manusia dan Komputer

Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) merupakan sebuah disiplin ilmu yang mempelajari perancangan, implementasi dan evaluasi sistem komputasi interaktif. Fokus dari IMK adalah terjalannya interaksi manusia dengan komputer (Santoso, 2009).

IMK merupakan disiplin ilmu yang mengkaji tentang komunikasi atau interaksi diantara pengguna dengan sistem. Kunci utama IMK adalah daya guna (*usability*), yang berarti sistem harus menghasilkan sistem yang mudah digunakan oleh pengguna namun juga aman, mudah dipelajari, efektif dan efisien (Sudarmawan & Ariyus, 2009).

IMK juga menekan aspek desain, evaluasi dan implementasi pada sistem interkatif komputer yang ditujukan untuk kegunaan manusia dengan mempertimbangkan fenomena pada lingkungan manusia itu sendiri (Sudarmawan & Ariyus, 2009). Ada faktor-faktor yang memengaruhi mendewasakan dan pengembangan IMK antara lain kecerdasan buatan, rekayasa perangkat lunak, matematika.

## 2.4 Usability

Daya guna atau sering disebut *usability* merupakan tingkat produk dapat digunakan yang ditetapkan oleh pengguna untuk mencapai sebuah tujuan secara efektif dan tingkat kepuasan dalam menggunakannya. Daya guna merupakan salah satu faktor yang digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sebuah sistem. Daya guna antarmuka pengguna dalam sistem sangatlah penting namun ukuran daya guna suatu sistem merupakan penilaian yang subjektif (Santoso, 2009).

Sedangkan menurut ISO 1998 yang disitasi oleh (Sudarmawan & Ariyus, 2009), daya guna adalah tingkat kegunaan produk dapat digunakan oleh pengguna agar tercapainya tujuan secara efektif dan tingkat kepuasan dalam penggunaan.

### 2.4.1 Atribut Usability

Faktor-faktor yang menentukan bahwa sistem itu layak digunakan yang disebut atribut daya guna. Lima atribut daya guna menurut Jacob Nilsen yang disitasi oleh (Sie, 2014) yang diuraikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Atribut *Usability*

No.	Nama Atribut <i>Usability</i>	Penjelasan
1.	Mudah dipelajari ( <i>learnability</i> )	Melihat kemudahan pengguna saat pertama kali berinteraksi dengan sistem. Untuk menilai hal tersebut, biasanya dilihat tingkat kesulitan pengguna berdasarkan usaha yang dilakukan pengguna dalam memahami sistem.
2.	Efisiensi ( <i>efficiency</i> )	Menampilkan sistem yang efisien dengan mengukur tingkat kecepatan waktu dan usaha ketika pengguna mencari informasi yang dibutuhkan dalam sistem.
3.	Mudah diingat ( <i>memorability</i> )	Merupakan kemampuan pengguna untuk mengingat. Contohnya seperti ketika pengguna tidak menggunakan sebuah sistem dalam jangka waktu yang lama, kemudian pengguna menggunakan kembali. Seberapa cepatkah pengguna mengingat kembali saat menggunakan sistem kembali.
4.	Kesalahan ( <i>errors</i> )	Menilai seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna, menilai tingkat kesalahan yang ada dalam sistem, dan bagaimana cara meminimalisir pengguna melakukan kesalahan.
5.	Kepuasan subjektif ( <i>satisfaction</i> )	Pengguna menilai tingkat kenyamanan dan kepuasan pada sistem saat digunakan.

Sumber: Sie (2014)

#### 2.4.2 Metode Evaluasi dalam *Usability*

Metode evaluasi dalam *usability* merupakan serangkaian metode yang semuanya didasarkan pada evaluator yang memeriksa antarmuka pengguna (*user interface*). Biasanya, pemeriksaan *usability* (kegunaan) bertujuan untuk menemukan masalah kegunaan dalam desain, walaupun beberapa metode juga membahas seperti masalah tingkat keparahan masalah kegunaan pada keseluruhan sebuah sistem. Banyak metode inspeksi berdasarkan pengalaman pengguna dalam mengakses sistem, yang berarti bahwa metode inspeksi dapat dilakukan pada awal siklus pengembangan manapun (Nielsen, 1995e).

Berikut metode evaluasi daya guna (*usability*) adalah sebagai berikut (Nielsen, 1995e):



1. *Heuristic Evaluation* (Evaluasi Heuristik)

Merupakan metode yang paling nonformal dan melibatkan *expert* menilai apakah setiap elemen dialog mengikuti prinsip 10 kegunaan yang sudah ditetapkan.

2. *Heuristic Estimation*

Merupakan sebuah varian di mana evaluator diminta untuk memperkirakan kegunaan relatif dari dua (atau lebih) desain dalam istilah kuantitatif (biasanya kinerja pengguna yang diharapkan).

3. *Cognitive walkthrough*

Menggunakan prosedur yang detail secara eksplisit untuk mensimulasikan proses pemecahan masalah pengguna pada setiap langkah melalui dialog, memeriksa tujuan pengguna yang melakukan simulasi serta memori dari dapat diasumsikan mengarah pada tindakan selanjutnya yang benar.

4. *Pluralistic walkthrough*

Menggunakan pertemuan kelompok di mana pengguna, pengembang dan faktor manusia pada setiap langkah di dalam sebuah *scenario*, *discussing each dialogue element*.

5. *Feature inspection*

Daftar urutan fitur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas tipikal, memeriksa setiap urutan fitur, langkah praktis, langkah-langkah yang tidak wajar bagi pengguna untuk dicoba dan langkah-langkah yang memerlukan pengetahuan/pengalaman yang luas untuk menilai kumpulan fitur yang ingin diuji.

6. *Consistency inspection*

Beberapa *programmer* desain situs web yang mengerjakan beberapa proyek dalam sebuah perusahaan dan *programmer* tersebut memeriksa antarmuka dari semua sistem apakah antarmuka sama seperti konsep yang telah ditentukan. Biasanya sistem pada sebuah perusahaan yang memiliki banyak situs web dan mempunyai konsep *template* desain situs web sehingga dalam pengembangan situs web berikutnya harus sesuai disesuaikan dengan *template* desain situs web yang ada.

7. *Standards inspection*

Seorang *expert* dalam bidang antarmuka memeriksa antarmuka sebuah sistem dan menilai apakah sistem sudah memenuhi aspek-aspek yang harus dimiliki dalam antarmuka.

8. *Formal usability inspection*

Menggabungkan evaluasi dari individu dan kelompok dalam enam langkah prosedur dengan peran yang didefinisikan secara detail dengan elemen evaluasi heuristik dan bentuk yang sederhana dari *cognitive walkthroughs*.



*Heuristic evaluation, heuristic estimation, cognitive walkthrough, feature inspection, and standards inspection* biasanya memeriksa antarmuka oleh satu evaluator sekaligus (walaupun evaluasi heuristik didasarkan pada menggabungkan laporan inspeksi dari satu set evaluator secara independen untuk membentuk daftar masalah kegunaan dan *heuristic estimation* mencakup komputasi rata-rata dari pemikiran individu). Sebaliknya, *pluralistic walkthrough* dan *consistency inspection* merupakan sebuah metode evaluasi kelompok. Metode-metode evaluasi daya guna (*usability*) sangat mudah diterapkan sehingga memungkinkan seorang pengembang bertindak sebagai evaluator, walaupun hasil yang lebih baik biasanya dicapai saat menggunakan seorang spesialis pada bidang kegunaan (*usability*) (Nielsen, 1995e).

## 2.5 Evaluasi Heuristik

Pengertian Evaluasi Heuristik atau sering disebut HE merupakan suatu cara pemeriksaan antarmuka dari segi *usability* perangkat lunak yang membantu mengenali masalah-masalah *usability* pada rancangan antarmuka. Tujuan utama evaluasi heuristik adalah untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan rancangan antarmuka (Caeseron, 2015). Dalam evaluasi heuristik, yang dilakukan adalah memeriksa antarmuka dan menilai rancangan perangkat lunak tersebut kesesuaian dengan konsep heuristik yang ada. Evaluasi heuristik menggunakan evaluator evaluasi perangkat lunak dengan jumlah yang sedikit dengan waktu evaluasi yang singkat, oleh karena itu biaya yang dikeluarkan bisa diminimalkan dengan kata lain evaluasi ini membutuhkan biaya yang rendah (Nielsen, 1995c).

Pada dasarnya, evaluasi heuristik tidak mudah dilakukan dikarenakan sangat sulit bagi seorang individu untuk dapat menemukan semua masalah *usability* pada suatu rancangan antarmuka. Kesimpulan yang didapatkan dari pengalaman yang sudah terjadi memperlihatkan bahwa orang yang berbeda-beda akan menemukan masalah *usability* yang berbeda-beda pula. Jadi, keefektifan hasil dari evaluasi heuristik dapat ditingkatkan dengan melibatkan lebih banyak penguji lagi. Pada dasarnya hasil dari evaluasi heuristik hanyalah berupa diskripsi mengenai temuan permasalahan berdasarkan prinsip HE yang ditemukan oleh evaluator dan pemberian *severity ratings* setiap permasalahan tersebut (Nielsen, 1995c).

Keunggulan evaluasi heuristik dibandingkan metode evaluasi *usability* yang lain adalah pada metode evaluasi heuristik menilai sistem sesuai dengan 10 prinsip HE dan prinsip-prinsip yang terdapat dalam HE merupakan pengembangan dari 5 prinsip *usability*, jadi prinsip-prinsip HE tersebut sudah sangat terperinci untuk sebagai acuan dalam evaluasi sistem. Didalam evaluasi heuristik, menggunakan evaluator yang sudah memahami konsep *usability* sehingga tidak memerlukan banyak orang dalam menilai sistem. Hal itu berpengaruh pada proses evaluasi dengan membutuhkan biaya yang lebih rendah dan memerlukan waktu yang



cepat sehingga bisa dikatakan evaluasi ini lebih efisien daripada menggunakan metode evaluasi yang lain.

### 2.5.1 10 Prinsip Evaluasi Heuristik

Metode evaluasi heuristik didasarkan pada sepuluh prinsip dalam metode evaluasi heuristik (Nielsen, 1995a). Prinsip-prinsip tersebut akan diuraikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 10 Prinsip Evaluasi Heuristik

No.	Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
1.	H1	<i>Visibility of system status</i> (visibilitas dari status sistem).	Sistem harus selalu menginformasikan pada pengguna apa yang sedang terjadi, melalui pesan yang baik dan waktu yang sesuai (tepat) (Nielsen, 1995a).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ketika sistem dapat menampilkan proses <i>loading</i> yang menunjukkan sistem sedang berjalan saat pengguna sedang melakukan interaksi (Caeseron, 2015).</li> <li>➤ Sistem dapat memberikan informasi judul yang jelas agar pengguna dapat mengetahui sedang berada di halaman manakah saat mengakses sistem (Purnamasari, et al., 2012).</li> </ul>
2.	H2	<i>Match between system and the real world</i> (kesesuaian antara sistem dan realita).	Perintah pada sistem harus sesuai dengan bahasa penggunanya. Perintah pada sistem juga harus menggunakan kata, kalimat dan konsep yang biasa digunakan oleh target pengguna dari sistem tersebut, sehingga	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistem dapat menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar karena target pengguna sistem tersebut adalah masyarakat negara Indonesia (Caeseron, 2015).</li> <li>➤ Ikon-ikon menu pada sebuah sistem harus disesuaikan dengan fungsi dari menu tersebut</li> </ul>



Tabel 2.2 10 Prinsip Evaluasi Heuristik (Lanjutan)

No.	Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
			pengguna dengan mudah memahami (Nielsen, 1995a). Bahasa yang digunakan sistem harusnya mengikuti dunia nyata yang ada, kemudian dibawa ke sistem agar tetap natural (Rahman, 2014).	(Rahman, 2014).
3.	H3	<i>User control and freedom</i> (kendali dan kebebasan pengguna).	Pengguna harus dapat secara bebas memilih dan melakukan pekerjaan (sesuai kebutuhan). Pengguna dapat mengambil keputusannya sendiri (dengan informasi yang jelas) berkaitan dengan pekerjaan yang sedang atau yang akan dilakukan. Sistem harus memiliki kemampuan untuk <i>undo</i> dan <i>redo</i> (Nielsen, 1995a).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistem memberikan fitur keluar dari sistem (<i>exit</i>) (Caeseron, 2015).</li> <li>➤ Sistem memberikan <i>link</i> untuk kembali ke halaman sebelumnya (<i>previous page</i>) (Purnamasari, et al., 2012).</li> </ul>
4.	H4	<i>Consistency and standards</i> (konsisten dan sesuai standar).	Pengguna tidak bingung dan perlu mempertanyakan lagi mengenai perbedaan pemahaman pada	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menggunakan bahasa yang konsisten tanpa di campur bahasa asing lainnya (Caeseron, 2015).</li> </ul>

Tabel 2.2 10 Prinsip Evaluasi Heuristik (Lanjutan)

No.	Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
			sebuah kata, kalimat, jenis huruf dan lain-lain, karena sistem semua harus sudah mengikuti standar dan konsistensi yang ada (Nielsen, 1995a).	➤ Sistem yang berbasis situs web yang dirancang mengikuti W3C yang berarti situs web harus sesuai dengan aturan-aturan yang terdapat di W3C (Rahman, 2014).
5.	H5	<i>Error Prevention</i> (Pencegahan Kesalahan).	Merancang sistem yang mempunyai fitur untuk mencegah ataupun meminimalisir terjadinya kesalahan (Nielsen, 1995a).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Situs web memberikan <i>feedback</i> terlebih dahulu jika pengguna akan melakukan kesalahan seperti contoh kasusnya di pada beberapa situs web, ketika pengguna sudah menulis suatu status, tapi saya membuka <i>link</i> lain atau menutup <i>tab</i> ini, maka akan muncul konfirmasi apakah yakin pengguna akan meninggalkan halaman (Rahman, 2014).</li> <li>➤ Sistem memberikan keterangan contoh pada <i>form</i> seperti pada informasi format <i>email</i>, format tanggal lahir pada <i>form register</i> (Purnamasari, et al., 2012).</li> </ul>
6.	H6	<i>Recognition rather than Recall</i> (Peningat).	Sistem membantu pengguna untuk tidak harus mengingat-ingat	➤ Sistem memberikan keterangan informasi terkait menu apa saja yang sudah dilewati sebelumnya



Tabel 2.2 10 Prinsip Evaluasi Heuristik (Lanjutan)

No.	Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
			setiap proses yang telah dilakukan karena instruksi dan informasi pada sistem sudah jelas (Nielsen, 1995a).	(Purnamasari, et al., 2012). ➤ Biasanya pada situs web <i>e-commerce</i> , sistem memberikan rekomendasi berdasarkan apa saja yang produk yang dilihat pengguna sebelumnya (Rahman, 2014).
7.	H7	<i>Flexibility and efficiency of use</i> (fleksibilitas dan efisiensi saat digunakan).	Sistem dapat mengakomodasi pengguna yang sudah ahli dan pengguna yang masih pemula agar dapat mengakses sistem dengan nyaman. Berikan alternatif untuk pengguna yang berbeda dari pengguna biasa (secara fisik, budaya, bahasa, dll) (Nielsen, 1995a).	➤ Memberikan fitur <i>hover</i> saat kursor diarahkan pada <i>menu bar</i> sehingga mempermudah pengguna untuk melihat sub menu yang berada pada menu tersebut (Caeseron, 2015). ➤ Pada fitur <i>shortcut</i> . Misalnya saja ketika mengetik di suatu <i>text editor</i> , pengguna sudah terbiasa menggunakan tombol fungsi Ctrl+S, Ctrl+C, Ctrl+V dan sejenis fungsi lainnya untuk mempercepat tindakan yang ingin dilakukan oleh pengguna (Rahman, 2014).
8.	H8	<i>Aesthetic and minimalist design</i> (estetika dan desain yang	Sistem hanya menghasilkan informasi yang relevan dengan maksud dari	➤ sistem menampilkan konten sesuai menu yang dipilih, konten tersebut harus relevan dan sesuai tujuan dari



Tabel 2.2 10 Prinsip Evaluasi Heuristik (Lanjutan)

No.	Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
		minimalis).	menu yang dipilih, informasi yang tidak relevan mengurangi visibilitas dan <i>usability</i> dari sistem (Nielsen, 1995a).	informasi menu tersebut (Purnamasari, et al., 2012). ➤ Tampilan sistem dibuat minimalis walaupun fitur yang dimiliki sistem tersebut banyak namun tanpa mengurangi fungsi sistem dan pengguna tetap mudah mengakses sistem tersebut (Rahman, 2014).
9.	H9	<i>Help users recognize, diagnose and recover from errors</i> (bantuan pengguna untuk menggali, mendiagnosa dan mengatasi dari kesalahan).	Sistem menampilkan pesan kesalahan yang terjadi dengan jelas kepada pengguna (Nielsen, 1995a).	➤ Sistem yang mempunyai fungsi <i>register</i> , ketika pengguna mengisi <i>form</i> dengan dengan ketentuan yang ada pada sistem. Namun ketika terjadi kesalahan ketika pengisian <i>form</i> (sebelum mengirimkan), sistem dapat menampilkan kesalahannya dan memberikan saran sebagai solusinya (Rahman, 2014). ➤ Saat pengguna melakukan kesalahan, sistem memberikan informasi atau saran sehingga pengguna tidak harus mengulangi kesalahan (Caeseron, 2015).
10.	H10	<i>Help and</i>	Sistem harus	➤ Sistem memberikan



**Tabel 2.2 10 Prinsip Evaluasi Heuristik (Lanjutan)**

No.	Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
		<i>documentation</i> (bantuan dan dokumentasi).	memiliki dokumentasi yang relevan dan menu bantuan yang baik, sehingga sebagai panduan pengguna untuk mempelajari segala sesuatu yang terkait dengan sistem (Nielsen, 1995a).	fitur bantuan dan layanan bagi pengguna yang mengalami kesulitan saat mengakses sistem (Rahman, 2014) ➤ Sistem memberikan dokumentasi penggunaan kepada pengguna sebagai petunjuk (Purnamasari, et al., 2012).

### 2.5.2 Keterkaitan Evaluasi Heuristik dengan *Usability*

Sepuluh prinsip evaluasi heuristik (Nielsen, 1995a) memiliki keterkaitan dengan lima prinsip *usability* (Sie, 2014). Pada dasarnya, metode evaluasi heuristik merupakan pengembangan dari konsep *usability*.

Berikut akan dijelaskan keterkaitan *usability* dengan evaluasi heuristik yang diuraikan pada Tabel 2.1 (Ambarwati, 2017).

**Tabel 2.3 Pemetaan *Usability* dan Evaluasi Heuristik**

No.	<i>Usability</i>	Evaluasi Heuristik
1.	<i>Learnbility</i>	<i>Visibility of system status.</i>
		<i>Match between system and the real world.</i>
		<i>Aesthetic and minimalist design.</i>
2.	<i>Efficiency</i>	<i>Consistency and standarts.</i>
		<i>Flexibility and efficiecy of use.</i>
3.	<i>Memorability</i>	<i>Recognition rathe than recall.</i>
4.	<i>Errors</i>	<i>Error prevention.</i>
		<i>Helps user recognize, diagnose and recovers user.</i>
5.	<i>Satisfaction</i>	<i>User control and freedom.</i>
		<i>Help and documentation.</i>

Sumber: Ambarwati (2017)



### 2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan Evaluasi Heuristik

#### 2.5.3.1 Kelebihan Evaluasi Heuristik

Keuntungan menggunakan evaluasi menurut Allen dkk. berdasarkan penelitiannya sebagai berikut (Allen, et al., 2007):

1. Tidak membutuhkan pengguna sistem dalam melakukan evaluasi.
2. Metode evaluasi heuristik dapat digunakan dalam fase pengembangan manapun.
3. Lebih banyak menemukan masalah utama (mayor).
4. Mudah diterapkan karena didasarkan pada 10 Konsep aturan yang telah ditetapkan.

Sedangkan menurut Nielsen, manfaat evaluasi menggunakan evaluasi heuristik sebagai berikut:

1. Proses evaluasi dilakukan dengan cepat karena proses evaluasi dengan melakukan observasi dengan sistem secara langsung (Nielsen, 1995d).
2. Tidak membutuhkan banyak orang dalam proses evaluasi, karena evaluator dipilih berdasarkan orang yang spesialis di bidang tersebut (Nielsen, 1995d).
3. Metode evaluasi heuristik dapat dijadikan metode tambahan agar memperkuat dan mempertajam dengan metode evaluasi lainnya pada saat proses evaluasi (Nielsen, 1995d).
4. Evaluasi menggunakan evaluasi heuristik sangat efisien karena dari biaya yang dikeluarkan dalam proses evaluasi dapat menghasilkan keuntungan yang diharapkan menjadi berkali-kali lipat dari biaya yang dikeluarkan (Nielsen, 1995c).

#### 2.5.3.2 Kekurangan Evaluasi Heuristik

Walapun sudah diuraikan tentang kelebihan dari metode evaluasi heuristik, namun tetap terdapat kekurangan.

Menurut allen, kekurangan dari metode evaluasi heuristik sebagai berikut (Allen, et al., 2007):

1. Masalah yang telah ditemukan biasanya didominasi dengan masalah kecil (minor).
2. Sulit menemukan unsur-unsur yang hilang pada sebuah antarmuka sistem.

Sedangkan menurut Nielsen, kekurangan menggunakan metode evaluasi heuristik sebagai berikut (Nielsen, 1995d):

1. Karena harus menggunakan evaluator yang ahli dalam bidang tersebut, maka hal itu dapat menjadi kendala karena kesulitan dalam menemukan evaluator yang mahir/ahli sesuai bidangnya.
2. Karena evaluator yang dipilih merupakan orang yang berkompeten, terkadang biaya yang digunakan untuk membayar evaluator sangat mahal.



3. Temuan yang ditemukan terkadang merupakan persepsi subyektif dari evaluator.

#### 2.5.4 Prosedur dalam Evaluasi Heuristik

Evaluasi menggunakan metode evaluasi heuristik memiliki prosedur yang tidak rumit. Prosedur ini berdasarkan teori evaluasi heuristik yang dikemukakan oleh Nielsen. Evaluasi dilakukan oleh masing-masing individu yang melakukan evaluasi, individu-individu tersebut bisa dikatakan sebagai evaluator (Nielsen, 1995c).

Sebelum proses evaluasi dilakukan, yang perlu diperhatikan adalah merencanakan, memilih evaluator yang tepat maupun menentukan jumlah evaluator. Evaluator yang mengevaluasi sistem tidak harus dari pengguna sistem tersebut maupun tidak harus evaluator telah menggunakan sistem tersebut dalam kegiatan sehari-hari. Evaluator dalam mengevaluasi sistem dapat dipilih walaupun belum pernah mengakses sistem tersebut (Nielsen, 1995c).

Untuk memanfaatkan waktu yang lebih singkat, sebelum melakukan evaluasi, peneliti memberikan pengarahannya atau sebuah petunjuk terlebih dahulu tentang mekanisme dalam proses evaluasi menggunakan metode evaluasi heuristik (Nielsen, 1995c). Evaluator juga diberikan waktu memeriksa elemen-elemen pada antarmuka sistem sebelum melakukan evaluasi, hal itu bertujuan untuk evaluator memahami apa saja komponen-komponen dalam sistem agar evaluator tidak merasa kesulitan dalam waktu evaluasi dan agar hasil evaluasi dari evaluasi menjadi lebih detail dan lengkap (Danino, 2001).

Tugas evaluator hanya memeriksa antarmuka dari sistem tersebut dan tugas yang harus dilakukan oleh peneliti hanya mencatat, menganalisa dan menyimpulkan dari hasil evaluasi (Nielsen, 1995c).

Tidak ada patokan standar waktu dalam melakukan evaluasi, namun Nielsen menyarankan durasi pada evaluasi antara 1-2 jam. Dalam Proses Evaluasi, dilarang melakukan komunikasi sebelum sesi evaluasi selesai, hal ini bertujuan agar hasil temuan permasalahan nantinya tidak ada interfrekuensi sehingga hasil temuan permasalahan benar-benar dari pemikiran masing-masing evaluator. Pada proses evaluasi, peneliti dapat membantu evaluator dalam pengoprasian sistem saja tanpa membantu dalam menyelesaikan masalah permasalahan dalam sistem (Nielsen, 1995c).

Pada sesi evaluasi, evaluator dapat memeriksa halaman sistem sampai beberapa kali sehingga menemukan masalah sesuai dengan konsep aturan evaluasi. Hasil temuan dari permasalahan antarmuka sistem berupa daftar-daftar permasalahan yang mengacu terhadap 10 konsep aturan evaluasi. Jika sistem yang dievaluasi sangat rumit dapat memungkinkan adanya sesi tambahan dalam proses evaluasi sistem namun untuk sebaiknya jika setiap sesi telah dibagi per skop permasalahan sehingga lebih efisien dan cepat namun tetap terfokus pada antarmuka sistem (Nielsen, 1995c).



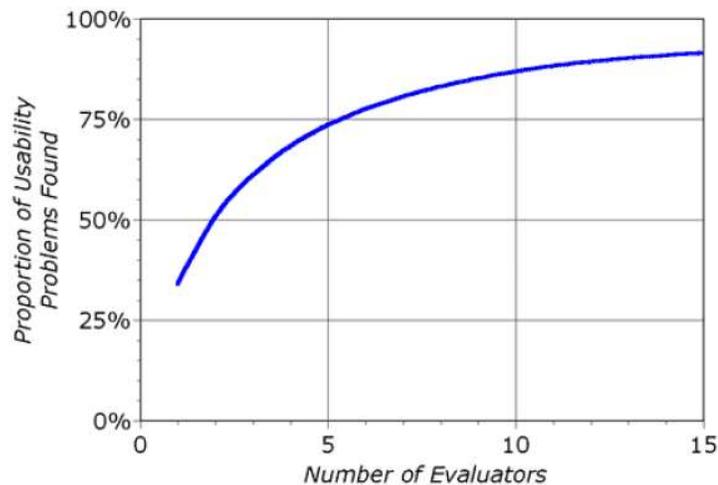
Setelah proses evaluasi selesai, maka peneliti mencatat semua temuan permasalahan pada sistem. Sesi diskusi diperlukan setelah sesi evaluasi selesai yang bertujuan untuk mendiskusikan hasil temuan permasalahan sebagai patokan dan saran dalam perbaikan sistem selanjutnya (Nielsen, 1995c).

### 2.5.5 Evaluator

Halaman beranda ini merupakan halaman utama situs web BITS, dimana merupakan halaman yang akan selalu dilihat pertama kali oleh pengguna ketika mengakses situs web BITS. Berikut adalah tampilan antarmuka halaman beranda dari situs web BITS.

Evaluator bisa dikatakan sebagai penguji. Evaluator yang mengevaluasi sistem tidak harus dari pengguna sistem tersebut maupun tidak harus evaluator telah menggunakan sistem tersebut dalam kegiatan sehari-hari. Evaluator dalam mengevaluasi sistem dapat dipilih walaupun belum pernah mengakses sistem tersebut. Evaluator dipilih berdasarkan keahlian pada bidang tersebut tersebut (Nielsen, 1995c). Alasan menggunakan evaluator yang ahli dalam bidang *usability* pada perangkat lunak karena orang yang ahli dalam pengembangan perangkat lunak biasanya akan menemukan 81%-90% masalah daya guna (*usability*) dengan antarmuka (Danino, 2001).

Untuk memutuskan berapa jumlah pengujian evaluasi heuristik ada beberapa hal yang perlu dilakukan. Apabila sebuah sistem tersebut cukup besar dan memiliki fungsi-fungsi yang penting, maka jumlah pengujian yang diperlukan juga harus semakin banyak. Hal pertama yang harus dilakukan dan diperhatikan adalah analisis untung rugi (*cost benefit analysis*) yang akan digambarkan pada Gambar 2.2 (Nielsen, 1995c).

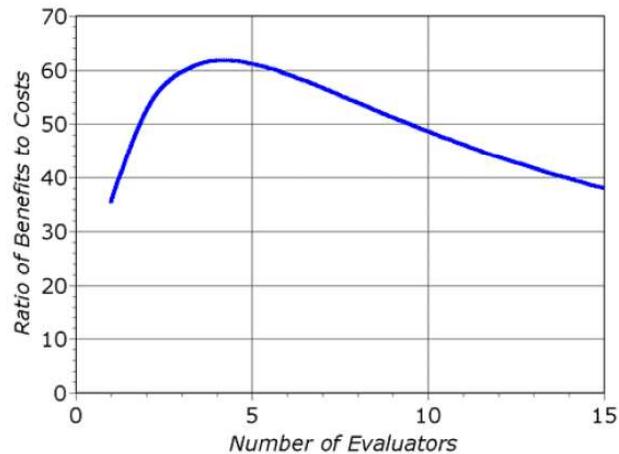


Gambar 2.2 Diagram Perbandingan Jumlah Penguji dengan Masalah yang Ditemukan

Sumber: Nielsen (1995c)



Pada Gambar 2.2 menunjukkan kurva perbandingan dari masalah *usability* yang dapat ditemukan dalam suatu antarmuka dengan evaluasi heuristik yang dibandingkan dengan banyaknya jumlah penguji (evaluator). Kurva ini didapatkan dari hasil rata-rata 6 studi kasus evaluasi heuristik yang telah dilakukan oleh Nielsen (Nielsen, 1995c).



**Gambar 2.3** Diagram perbandingan Jumlah Penguji dan Ratio Keuntungan

Sumber: Nielsen (1995c)

Pada Gambar 2.3 menggambarkan tentang analisis untung dan rugi (*cost-benefit analysis*) dengan evaluasi heuristik. Angka optimal yang didapatkan adalah antara 3 sampai 5 penguji untuk setiap evaluasi heuristik dengan titik optimal pada 4 penguji yang menghasilkan keuntungan 62 kali lipat lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan pada proses evaluasi.

Nielsen merekomendasikan jumlah evaluator antara 3 sampai 5, karena menurutnya adalah penambahan jumlah evaluator tidak akan menambah informasi yang dibutuhkan (Nielsen, 1995c).

### 2.5.6 Severity Ratings

Evaluasi heuristik pada sebuah perangkat lunak dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang terdapat pada perangkat lunak tersebut. Masalah-masalah tersebut kemudian dinilai, sesuai dengan tingkat kesulitan masalah yang ditemukan.

*Severity ratings* itu sendiri dapat menentukan banyaknya sumber daya yang diperlukan untuk memperbaiki masalah yang ada. *Severity ratings* itu sendiri juga dapat memberikan perkiraan kasar prinsip *usability* apa saja yang harus ditambahkan (Nielsen, 1995b).

Faktor-faktor yang menentukan *severity ratings* dari sebuah masalah *usability* adalah sebagai berikut (Nielsen, 1995b):



### 1. **Frequency (Frekuensi)**

Tingkat kemunculan masalah *usability* yang ada dan jumlah masalah tersebut sering terjadi atau hanya terjadi sesekali saja.

### 2. **Impact (Dampak)**

Dampak yang muncul dari masalah *usability* yang ada dan apakah penggunaan dapat menangani masalah yang ditimbulkan.

### 3. **Persistence (Persistensi)**

Tingkat kesulitan yang muncul pada pengguna dan apakah pengguna dapat menangani masalah tersebut atau apakah pengguna terus menerus terganggu oleh masalah yang ada.

Tingkat *severity ratings* pada masalah *usability* dapat ditentukan dengan skala 0 sampai 4 berikut (Nielsen, 1995b):

#### 1. **Skala 0**

Kategori *don't agree*. Pada skala 0 berarti tidak ada permasalahan pada *usability* tersebut.

#### 2. **Skala 1**

Kategori *cosmetic problem*. Pada skala 1 masalah tidak perlu diperbaiki, kecuali ada waktu yang luang lebih atau tersisa dalam pengerjaan proyek. Masalah tersebut juga tidak begitu berpengaruh terhadap pengguna.

#### 3. **Skala 2**

Kategori *minor usability problem*. Pada skala 2 perbaikan masalah ini diberikan sebagai prioritas yang rendah. Masalah yang muncul hanya beberapa orang yang menemukan masalah tersebut.

#### 4. **Skala 3**

Kategori *major usability problem*. Pada skala 3, perbaikan masalah ini diberikan sebagai prioritas yang tinggi. Masalah yang muncul ini menyebabkan pengguna merasa kesulitan dengan permasalahan tersebut.

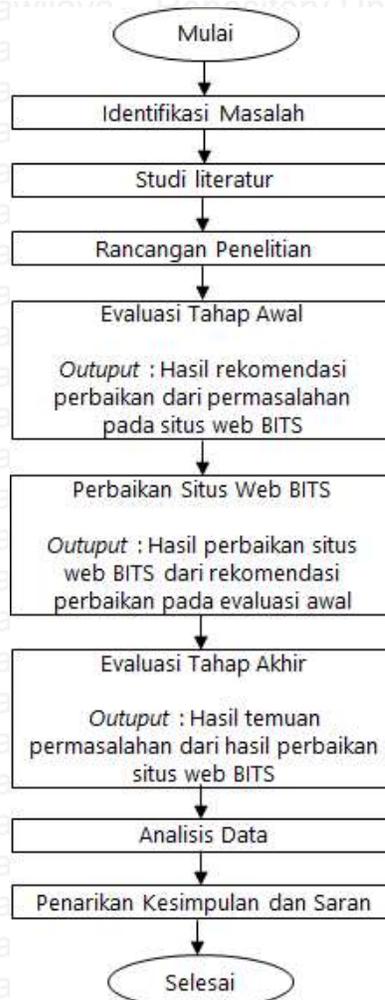
#### 5. **Skala 4**

Kategori *usability catastrophe*. Pada skala 4, masalah ini harus segera diperbaiki sebelum diluncurkan dan digunakan oleh pengguna karena masalah tersebut merupakan kesalahan yang fatal.



### BAB 3 METODOLOGI

Pada bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah yang digunakan selama penelitian pada situs web BITS. Tahapan-tahapan tersebut digambarkan dalam diagram pelaksanaan pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

Berdasarkan Gambar 3.1 menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini, yang pertama adalah identifikasi masalah yang kemudian dilanjutkan dengan studi literatur. Kemudian dilanjutkan dengan rancangan penelitian yang akan diperlukan dalam evaluasi, dilanjutkan dengan evaluasi awal situs web BITS. Setelah situs web BITS dievaluasi kemudian situs web BITS diperbaiki sesuai hasil rekomendasi pada evaluasi awal. Setelah perbaikan situs web BITS selesai, dilakukanlah evaluasi akhir pada situs web BITS yang telah diperbaiki. Setelah itu dilakukan analisis data dari hasil evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir. Langkah terakhir adalah membuat kesimpulan dan saran.



### 3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah sebuah tahapan untuk menentukan permasalahan yang terdapat di situs web BITS yang tujuannya adalah menemukan permasalahan yang dijadikan latar belakang mengapa situs web BITS harus dievaluasi. Proses identifikasi masalah dilakukan dari tanggal 26 februari 2017 sampai 30 Maret 2017. Cara yang digunakan dalam mengidentifikasi masalah dengan melakukan wawancara kepada pihak UPT TIK serta observasi situs web BITS yang dilakukan oleh peneliti.

#### 3.1.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan cara peneliti mengeksplorasi situs web BITS dari segala aspek untuk mengetahui permasalahan situs web BITS seperti *error*, *bugs* dan kerumitan saat pengoprasian yang terdapat dalam situs web BITS maupun menilai situs web apakah sesuai konsep *usability* yang baik. Proses observasi dilakukan selama 3 hari dari tanggal 26 Februari 2017 sampai 30 Maret 2017. Hasil observasi dilampirkan pada lampiran A.

#### 3.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan selama 1 bulan kepada karyawan UPT TIK dari tanggal 1 Maret 2017 sampai 20 Mei 2017. Responden dari pihak UPT TIK yang dipilih didasarkan pengetahuannya terhadap situs web BITS dan tugas mengelola situs web BITS sehingga responden tahu permasalahan yang terdapat pada situs web BITS. Tujuan dari wawancara tersebut adalah sebagai penggalan masalah terhadap situs web BITS, mengetahui fungsi situs web, maupun harapan dan target dari situs web BITS. Responden wawancara adalah bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. yang menjabat sebagai *staff* bidang informasi, divisi informasi dan komunikasi Unit Pelayanan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) Universitas Brawijaya. Hasil wawancara terdapat pada lampiran B.1, lampiran B.2, lampiran B.3, lampiran B.4.

### 3.2 Studi Literatur

Studi literatur menjelaskan tentang dasar teori yang digunakan dalam proses penelitian. Pada fase ini dilakukan tahapan untuk mengidentifikasi metode penyelesaian dalam analisis masalah yang sedang diteliti. Studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini konsep evaluasi heuristik, konsep interaksi manusia dan komputer, konsep daya guna (*usability*) serta teori pendukung lainnya yang digunakan pada penelitian ini.

### 3.3 Rancangan Penelitian

Sebelum melakukan evaluasi situs web BITS, ada beberapa hal yang harus di persiapkan antara lain menentuk bagaimana proses evaluasi yang harus dilakukan, menentukan evaluator, serta menentukan prosedur pada saat proses evaluasi. Hal ini bertujuan agar menghasilkan penelitian yang efisien, efektif dan menghasilkan



kualitas penelitian yang baik. Agar mendapatkan kualitas penelitian yang baik dengan cara melakukan perencanaan yang baik dan matang. Hal-hal yang dilakukan dalam perencanaan sebelum melakukan penelitian sebagai berikut:

### 3.3.1 Proses Evaluasi Situs Web BITS

Dalam penelitian ini, proses evaluasi situs web BITS dilakukan dua tahap yaitu:

#### 1. Tahap Awal

Pada evaluasi pada tahap awal yang dilakukan adalah evaluator menemukan permasalahan dari situs web BITS yang sekarang. Evaluasi pada tahap ini dilakukan oleh 3 evaluator.

#### 2. Tahap Akhir

Pada tahap kedua evaluator mengevaluasi hasil perbaikan yang diberikan pada tahap pertama. Hasil dari evaluasi tahap akhir nantinya akan dilakukan analisis perbandingan terhadap jumlah temuan permasalahan. Evaluasi pada tahap ini dilakukan oleh 3 evaluator dan menggunakan evaluator yang sama dengan evaluator pada evaluasi tahap awal.

### 3.3.2 Prosedur Evaluasi Situs Web BITS

Prosedur dalam evaluasi tahap awal dan tahap akhir memiliki aturan yang sama. Prosedur ini berdasarkan aturan yang terdapat pada metode evaluasi heuristik namun telah disesuaikan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan penelitian. Berikut prosedur-prosedur yang terdapat pada penelitian ini:

1. Peneliti menyiapkan PC yang akan digunakan dalam evaluasi, kemudian peneliti menyiapkan sistem yang akan dievaluasi.
2. Peneliti menjelaskan tujuan penelitian yang akan dilakukan kepada evaluator dan memberikan pemahaman kepada evaluator tentang konsep evaluasi heuristik secara singkat dan jelas (Nielsen, 1995c).
3. Peneliti memberikan dokumen kepada evaluator, dokumen itu berisi tujuan penelitian, prosedur penilaian, *form* data diri evaluator, penjelasan mengenai 10 prinsip evaluasi heuristik dan penjelasan mengenai *severity ratings* berdasarkan nilai skala permasalahan yang di temukan pada saat evaluator melakukan evaluasi serta *form* komentar/permasalahan sebagai lembar kerja penulisan tentang penilaian.
4. Peneliti mempersilahkan evaluator untuk mengisi data diri.
5. Peneliti mempersilahkan evaluator untuk mengoprasikan situs web BITS, hal ini bertujuan agar evaluator memahami seluk beluk yang terdapat pada situs web BITS. Pada sesi ini juga dapat dilakukan diskusi antara peneliti dan evaluator tentang penelitian ini (Nielsen, 1995c). Hal ini bertujuan agar saat evaluator mengalami kebingungan mengenai pengoprasian situs web BITS, peneliti dapat membantu evaluator.



6. Setelah itu, peneliti mempersilahkan evaluator melakukan evaluasi pada situs web BITS. Sebenarnya tidak ada ketentuan pasti dalam penentuan waktu. Biasanya evaluasi dilakukan selama 1- 2jam (Nielsen, 1995c). Namun dengan pertimbangan berdasarkan karakteristik situs web BITS, maka peneliti memutuskan waktu evaluasi dilakukan dengan waktu 2 jam. Waktu 2 jam tersebut dikira cukup dalam menganalisis situs web BITS. Evaluasi ini bertujuan agar evaluator menemukan permasalahan yang terdapat pada situs web BITS dan evaluator memberikan penilaian terhadap *severity ratings* berdasarkan permasalahan yang di temukan (Nielsen, 1995b).
7. Evaluator mencatat semua hasil temuan permasalahan pada *form* penilaian beserta memberikan kode prinsip evaluasi heuristik dan memberikan nilai *severity ratings* dari setiap permasalahan yang ditemukan.
8. Dalam proses evaluasi, dilarang adanya percakapan agar hasil temuan permasalahan berdasarkan pengamatan dari masing-masing individu tanpa interfrensi dari individu lainnya (Nielsen, 1995c).
9. Setelah proses evaluasi selesai, peneliti mengumpulkan hasil temuan permasalahan yang ditulis pada *form* penilaian oleh evaluator (Nielsen, 1995c).
10. Peneliti memberikan sesi diskusi untuk mendiskusikan hasil temuan permasalahan antara peneliti dan evaluator (Nielsen, 1995c).
11. Peneliti kemudian mencatat hasil diskusi tersebut dan mempersilahkan evaluator meninggalkan ruang evaluasi.
12. Kemudian data yang diperoleh peneliti kemudian diolah dan analisis untuk mendapatkan kesimpulan pada penelitian yang telah dilakukan.

### 3.3.3 Evaluator Evaluasi Heuristik pada Situs Web BITS

Evaluator dipilih berdasarkan tingkat keahlian atau spesialis pada bidang tersebut (Nielsen, 1995c). Evaluator yang terlibat dalam penelitian ini memiliki syarat dan karakteristik sebagai berikut:

1. Memiliki pemahaman yang baik dalam antarmuka menurut konsep *usability* (Nielsen, 1995c).
2. Berpengalaman kerja sebagai pengembang sistem dan desain antarmuka pada sebuah sistem maupun berpengalaman kerja sebagai evaluator sistem minimal 3 tahun (Dersurvire, et al., 1992).
3. Pendidikan minimal S1 dengan jurusan yang berhubungan dengan pengembangan perangkat lunak (Dersurvire, et al., 1992).

Tidak ada batasan jumlah evaluator dalam mengevaluasi, namun Nielsen menyarankan 3-5 orang dalam melakukan evaluasi (Nielsen, 1995c). Peneliti sudah mempertimbangkan berdasarkan karakteristik sistem yang akan diuji, oleh karena itu peneliti memutuskan jumlah evaluator sebesar 3 orang pada setiap tahap. Evaluasi di lakukan dengan 2 tahap, yaitu tahap evaluasi awal dan tahap evaluasi akhir.



### 3.4 Evaluasi Awal Situs Web BITS

Evaluasi tahap awal dilakukan selama 2 jam, namun jika evaluator selesai melakukan proses evaluasi kurang dari 2 jam maka peneliti dapat menghentikan proses evaluasi dan dilanjutkan pada sesi diskusi. Evaluator yang terlibat berjumlah 3 orang. Tujuan dari evaluasi tahap awal adalah menemukan permasalahan terhadap situs web BITS sekarang yang nantinya hasil dari evaluasi dijadikan referensi dalam perbaikan situs web BITS yang akan dilakukan pada tahap “Perbaikan Situs web BITS”.

### 3.5 Perbaikan Situs Web BITS

Pada tahap ini dilakukan perbaikan situs web BITS dari hasil temuan pada evaluasi tahap awal. Hasil perbaikan ini berupa *prototype* antarmuka. Perbaikan dilakukan pada permasalahan yang memiliki nilai *severity ratings* dengan skala 2 sampai 4. Permasalahan dengan *severity rating* skala 1 tidak dipertimbangkan karena tidak terlalu berpengaruh saat pengguna menggunakan sistem. Namun jika ada waktu luang dalam proses penelitan, dapat dilakukan perbaikan pada permasalahan pada skala 1 (Nielsen, 1995b).

### 3.6 Evaluasi Akhir Situs Web BITS

Evaluasi akhir merupakan mengevaluasi situs web yang telah diperbaiki. Tujuan dari tahap ini untuk menemukan permasalahan baru yang mungkin terlewatkan pada evaluasi tahap awal maupun menemukan masalah yang sama dari evaluasi awal, hal itu kemungkinan saja terjadi jika peneliti ada beberapa hal yang kelewatan dalam melakukan perbaikan situs web. Evaluasi tahap akhir dilakukan selama 2 jam, namun jika evaluator selesai melakukan proses evaluasi kurang dari 2 jam maka peneliti dapat menghentikan proses evaluasi dan dilanjutkan pada sesi diskusi. Evaluasi pada tahap akhir menggunakan 3 evaluator dan menggunakan orang yang sama dengan evaluator pada evaluasi tahap awal. Alasan menggunakan evaluator yang sama dengan evaluasi tahap awal karena evaluator sudah sudah mengerti dan memahami permasalahan yang ditemukan pada evaluasi tahap awal dan evaluator akan mengecek kembali hasil perbaikan situs web BITS berdasarkan hasil temuan masalah yang telah teridentifikasi pada evaluasi tahap awal sudah terselesaikan atau belum terselesaikan.

### 3.7 Analisis Hasil Evaluasi

Pada tahap ini adalah menganalisis hasil temuan data dari evaluasi yang telah dilakukan baik pada tahap awal maupun tahap akhir dan juga membandingkan hasil antara evaluasi pada tahap awal dan tahap akhir.



### 3.8 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Peneliti akan memberikan sebuah kesimpulan dan saran dari hasil data yang diperoleh selama penelitian sudah selesai. Hasil kesimpulan berasal dari evaluasi pada tahap evaluasi awal dan akhir yang dapat menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan pada awal penelitian. Hasil saran didasarkan pada hasil evaluasi tahap akhir yang masih memiliki kekurangan terhadap perbaikan situs web BITS maupun kesalahan-kesalahan yang terjadi selama proses penelitian. Tujuan dari pemberian saran adalah agar kekuarangan-kekuarangan selama proses penelitian dapat diperbaiki pada penelitian selanjutnya.



## BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini menjelaskan tentang proses pengumpulan data beserta pengolahan data. Pada proses pengumpulan data, didapatkan dari proses evaluasi oleh evaluator pada tahap awal yang dari situs web BITS menggunakan alamat URL [www.bits.ub.ac.id](http://www.bits.ub.ac.id) dan evaluasi tahap akhir berdasarkan hasil perbaikan situs web BITS berdasarkan hasil rekomendasi dari evaluasi tahap awal. Pada bab ini juga menjelaskan tentang identitas evaluator.

Pada proses pengolahan data yang dilakukan adalah identifikasi temuan permasalahan berdasarkan temuan permasalahan oleh semua evaluator pada setiap tahap evaluasi yaitu evaluasi tahap awal maupun evaluasi tahap akhir. Hasil identifikasi temuan permasalahan dari evaluasi tahap awalnya nantinya dijadikan acuan dalam rekomendasi perbaikan situs web BITS.

### 4.1 Spesifikasi dan Identitas Evaluator

Jumlah evaluator pada evaluasi tahap awal berjumlah 3 orang dan jumlah evaluator pada evaluasi tahap akhir berjumlah 3 orang. Pemilihan evaluator dalam penelitian ini adalah 1 orang diambil dari orang yang pernah bekerja di UPT TIK, 1 orang yang bekerja sebagai akademisi yang menggeluti bidang pengembangan sistem dan 1 orang bekerja pada sebuah perusahaan *developer*. Hal ini bertujuan agar variasi temuan permasalahan beragam. 3 evaluator tersebut juga sudah berpengalaman kerja pada bidang pengembang sebuah sistem terutama situs web dan memahami konsep *usability* pada tampilan antar muka situs web. Evaluator pada evaluasi tahap awal dan akhir menggunakan orang yang sama. Alasan menggunakan evaluator yang sama dengan evaluasi tahap awal karena evaluator sudah mengerti dan memahami permasalahan yang ditemukan pada evaluasi tahap awal dan evaluator akan mengecek kembali hasil perbaikan situs web BITS berdasarkan hasil temuan masalah yang telah teridentifikasi pada evaluasi tahap awal sudah terselesaikan atau belum terselesaikan.

Karakteristik evaluator pada evaluasi tahap awal akan dijelaskan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Karakteristik Evaluator Pada Evaluasi Tahap Awal**

No.	Nama	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir	Pengalaman di Bidang IT
1.	Hamid Mahmud	<i>Programmer</i>	SMK	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Programmer</i> sistem dari tahun 2009-2017.</li> <li>➤ <i>Programmer</i> sistem informasi toko</li> </ul>



**Tabel 4.1 Karakteristik Evaluator Pada Evaluasi Tahap Awal (Lanjutan)**

No.	Nama	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir	Pengalaman di Bidang IT
				<i>online.</i> ➤ <i>Programmer</i> sistem informasi PDAM Kota Banjarmasin.
2.	Mahardeka Tri Ananta, S.Kom., M.T., M.Sc.	Dosen	S2	➤ <i>Network admin</i> PT. PATT
3.	Widhy Hayuhardika NP., S.Kom., M.Kom.	Dosen	S2	➤ <i>Project manager</i> pada pembuatan aplikasi berbasis <i>website</i> tata kelola aset POLRI. ➤ <i>Programmer</i> pada pembuatan aplikasi berbasis <i>website monitoring</i> gardu <i>online</i> PT.PLN distribusi Jatim.

Informasi tentang data diri dari Tabel 4.1 berada pada lampiran C.2. Syarat menjadi evaluator dalam evaluasi heuristik yang dikemukakan oleh Nielsen bahwa evaluator harus sudah ahli dalam bidang *usability* dan ketiga evaluator tersebut sudah mengerti konsep *usability* dan juga berpengalaman sebagai pengembang sistem terutama pada sistem berbasis situs web.

## 4.2 Temuan Permasalahan oleh Evaluator Berdasarkan Evaluasi Heuristik Tahap Awal

Pada sub bab ini menjelaskan tentang hasil temuan masing-masing permasalahan oleh ketiga evaluator berdasarkan sepuluh prinsip evaluasi heuristik dan menjelaskan lebih rinci tentang identitas evaluator sesuai pada lampiran C.2. Tujuan dari evaluasi tahap awal adalah menemukan permasalahan terhadap situs web BITS sekarang yang nantinya hasil dari evaluasi akan dijadikan referensi dalam perbaikan situs web BITS.

### 4.2.1 Temuan Permasalahan dari Evaluator 1

Pada tahap awal evaluasi, evaluator pertama bernama Hamid Mahmud. Beliau bekerja sebagai programmer. Beliau berumur 26 Tahun dengan pendidikan

terakhir yaitu tamatan SMK. Evaluasi dilakukan pada tanggal 22 Juni 2017 pukul 13.00 - 14.00 yang bertempat di ruang dosen jurusan PTI (Pendidikan Teknologi Informasi) H1.8 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Beliau belum pernah melakukan evaluasi heuristik namun beliau memahami konsep *usability* karena beliau sudah sangat berpengalaman menjadi *developer* situs web. Sebagian kecil pengalaman pekerjaan beliau telah diuraikan pada Tabel 4.1.

Hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal yang dilakukan oleh evaluator 1 diuraikan pada Tabel 4.2 dan lembar kerja evaluator 1 dalam mengevaluasi situs web BITS pada tahap awal dapat dilihat pada lampiran C.2.1.1.

**Tabel 4.2 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal oleh Evaluator 1**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
1.	Halaman layanan <i>email</i> .	Ikon <i>download</i> tidak berfungsi.	H8	3
2.	Halaman administrasi.	Ikon <i>download</i> tidak berfungsi.	H8	3
3.	Halaman administrasi.	<i>Broken link</i> pada "SIREGI".	H8	3
4.	Halaman administrasi, akademik, komunikasi dan publikasi.	<i>Header</i> pada halaman harus diberi jarak agar tulisan tidak menempel.	H8	1
5.	Halaman <i>software Microsoft</i> .	<i>Link</i> paling atas dan bawah judul harus dimatikan jika <i>link</i> itu mengacu pada halaman itu sendiri dan diberi " <i>bold</i> " sebagai penanda.	H1	1
6.	Halaman layanan jaringan.	Konsistensi bahasa pada tulisan menu "status layanan jaringan" tidak sama dengan <i>header</i> halaman tersebut.	H4	2
7.	Halaman isi berita.	Pada isi artikel terdapat tulisan/ <i>pagging</i> "berita sebelumnya" dan "berita selanjutnya", jika pada halaman tersebut tidak terdapat <i>link</i> untuk menuju halaman selanjutnya/sebelumnya, maka tulisan berita selanjutnya/berita sebelumnya disembunyikan.	H3	2



**Tabel 4.2 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal oleh Evaluator 1 (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
8.	Halaman isi berita.	Pada isi artikel untuk penulisan kontak harus diseragamkan penulisannya.	H4	2
9.	<i>Sidebar</i> pada bagian status sistem.	Letak menu "status sistem" pada halaman utama dan halaman yang lain tidak sama. Seharusnya letak menu tidak berpindah jika pindah ke halaman yang lain.	H4	2
10.	<i>Sidebar</i> pada Going Google.	Layanan tidak bisa diakses.	H8	3
11.	Kontak pada <i>sidebar</i> .	<i>Link</i> email tidak ada.	H7	2
12.	Kontak pada <i>sidebar</i> .	Jika Yahoo Messenger sudah tidak aktif, lebih baik tidak dimunculkan.	H8	2
13.	Halaman <i>download</i> .	Beberapa <i>link</i> pada halaman tersebut yang mati.	H8	3
14.	Halaman <i>download</i> .	Referensi pada halaman <i>download</i> jika kosong seharusnya tidak ditampilkan atau di beri keterangan "tidak ada referensi".	H8	2
15.	Halaman kontak kami.	Pada bagian <i>feedback</i> tidak muncul dan keluar kode asing.	H8	4
16.	Halaman arsip berita.	Tampilan halaman terpotong separuh.	H8	4
17.	<i>Footer</i> semua halaman pada <i>link site credit</i> dan <i>oldsite</i> .	<i>Link site credit</i> dan <i>oldsite</i> sama isinya.	H8	2
18.	Halaman pencarian.	Halaman terpotong separuh setelah menampilkan hasil pencarian.	H8	4
19.	Halaman isi berita.	Bahasa yang dipilih dengan isi konten tidak konsisten.	H4	3



#### 4.2.2 Temuan Permasalahan dari Evaluator 2

Pada tahap evaluasi tahap awal, evaluator kedua bernama Mahardeka Tri Ananta, S.Kom., M.T., M.Sc. Evaluasi dilakukan pada tanggal 9 Juni 2017 pukul 13.00 WIB yang bertempat di Gedung C1.8 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Beliau bekerja sebagai dosen di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dengan menggeluti bidang *HCI (Human Computer Interaction)*, *mobile apps* dan *user experience*. Beliau belum pernah menerapkan metode evaluasi heuristik, namun beliau memahami konsep *usability*.

Hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal yang dilakukan oleh evaluator 2 diuraikan pada Tabel 4.3 dan lembar kerja evaluator 2 dalam mengevaluasi situs web BITS pada evaluasi tahap awal dapat dilihat pada lampiran C.2.1.2.

**Tabel 4.3 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal oleh Evaluator 2**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
1.	Halaman manual prosedur.	Belum terdapat <i>link</i> untuk kembali pada halaman sebelumnya.	H3	2
2.	Halaman <i>download</i> .	Ada beberapa nama aplikasi (contohnya adalah SIREGI, SIAS dll) tidak dijelaskan nama lengkap (kepanjangan singkatan).	H8	2
3.	Halaman <i>download</i> .	<i>Link software</i> pendukung tidak dapat diakses.	H8	3
4.	Halaman layanan publikasi.	Tidak memberikan informasi yang relevan.	H8	4
5.	Halaman arsip berita.	<i>Box container</i> hilang sebagian.	H8	1

#### 4.2.3 Temuan Permasalahan dari Evaluator 3

Pada tahap evaluasi tahap awal, evaluator kedua bernama Widhy Hayuhardhika NP., S.Kom., M.Kom. Evaluasi dilakukan pada tanggal 16 Juni 2017 pukul 13.55 – 14.55 WIB yang bertempat di Gedung C1.3 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Beliau bekerja sebagai dosen di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dengan menggeluti bidang pengembangan sistem informasi, proses bisnis dan *semantic*. Beliau belum pernah menerapkan metode evaluasi heuristik, namun beliau memahami konsep *usability* dan juga



beliau berpengalaman sebagai *programmer* situs web dan *project manager* dalam pembuatan sebuah sistem yang sebagian kecil telah diuraikan pada Tabel 4.1.

Hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal yang dilakukan oleh evaluator 3 diuraikan pada Tabel 4.4 dan lembar kerja evaluator 3 dalam mengevaluasi situs web BITS dapat dilihat pada lampiran C.2.1.3.

**Tabel 4.4 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal oleh Evaluator 3**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
1.	Semua halaman.	Tidak ada informasi posisi halaman yang diakses pengguna.	H6	2
2.	Semua halaman.	Tidak ada hirarkhi halaman yang diakses pengguna ( <i>breadcrumb</i> ).	H6	2
3.	<i>Sidebar</i> bagian informasi kontak.	Akses/informasi kontak yahoo mesengger <i>error</i> .	H8	3
4.	<i>Sidebar</i> pada Going Google.	Tidak menampilkan informasi yang benar.	H8	4
5.	<i>Sidebar</i> bagian informasi twitter.	Fitur informasi twitter tidak muncul di halaman beranda.	H4	4
6.	Sub halaman pada Kebijakan dan aturan.	URL pada halaman tidak informatif.	H1	2
7.	Sub halaman kebijakan dan aturan, dan juga sub halaman <i>software</i> Microsoft.	" <i>Style</i> " untuk URL tidak konsisten (tidak nampak jika itu adalah <i>link</i> ).	H1	2
8.	Halaman <i>download</i> .	Tidak ada penjelasan yang mengenai istilah aplikasi yang dapat di <i>download</i> dan fungsi dari aplikasi tersebut.	H8	1
9.	Halaman <i>download</i> .	Banyak <i>broken link</i> .	H8	4



**Tabel 4.4 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal oleh Evaluator 3 (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
10.	Halaman pencarian.	<i>Box container</i> tidak menyesuaikan.	H8	4
11.	Halaman arsip berita.	<i>Box container</i> tidak menyesuaikan.	H8	4
12.	Halaman kontak kami.	Formulir <i>feedback error</i> .	H8	4
13.	Halaman dreamspark.	Kegagalan akses <i>download</i> aplikasi tidak ada informasi.	H9	3
14.	Halaman dreamspark pada fitur <i>download</i> aplikasi.	Tidak ada tombol/navigasi kembali ke halaman utama jika terjadi kegagalan akses.	H9	3
15.	Fitur <i>download</i> pada halaman	Fitur <i>download</i> konten sebagai teks, pdf, doc dan <i>print</i> tidak berfungsi.	H8	4

### 4.3 Identifikasi Temuan Permasalahan Berdasarkan Evaluasi Heuristik Tahap Awal

Hasil temuan permasalahan yang ditemukan evaluator 1 sebanyak 19 permasalahan, evaluator 2 sebanyak 5 permasalahan dan evaluator 3 sebanyak 15 permasalahan. Semua temuan permasalahan didasarkan pada prinsip evaluasi heuristik dan tiap permasalahan dinilai berdasarkan nilai *severity ratings* sesuai tingkat permasalahan. Hasil temuan permasalahan oleh ketiga orang evaluator selanjutnya diidentifikasi, hal ini bertujuan agar mengidentifikasi temuan permasalahan yang sama antara ketiga orang evaluator dan hasil identifikasi temuan pada evaluasi awal dijabarkan pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal**

No.	Letak Permasalahan	Permasalahan	Evaluator			Kode HE	Nilai Severity Ratings
			1	2	3		
1.	Halaman <i>software</i> Microsoft.	<i>Link</i> paling atas dan bawah judul harus dimatikan jika <i>link</i> itu mengacu pada	√	-	√	H1	1.5



**Tabel 4.5 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Permasalahan	Evaluator			Kode HE	Nilai Severity Ratings
			1	2	3		
		halaman itu sendiri dan diberi <i>“bold”</i> sebagai penanda.					
2.	Sub halaman pada kebijakan dan aturan.	URL pada halaman tidak informatif.	-	-	√	H1	2
3.	Halaman berita terakhir.	Pada isi artikel terdapat tulisan/ <i>pagging</i> <i>“berita sebelumnya”</i> dan <i>“berita selanjutnya”</i> , jika pada halaman tersebut tidak terdapat <i>link</i> untuk menuju halaman selanjutnya/sebelumnya, maka tulisan berita selanjutnya/berita sebelumnya disembunyikan.	√	-	-	H3	2
4.	Sub halaman manual prosedur.	Belum terdapat <i>link</i> untuk kembali pada halaman sebelumnya.	-	√	-	H3	2
5.	Halaman layanan jaringan.	Konsistensi bahasa pada tulisan menu <i>“status layanan jaringan”</i> tidak sama dengan <i>header</i> halaman tersebut.	√	-	-	H4	2
6.	Halaman isi berita.	Pada isi artikel untuk penulisan kontak harus diseragamkan penulisannya.	√	-	-	H4	2
7.	<i>Sidebar</i> pada bagian status sistem.	Letak menu <i>“status sistem”</i> pada halaman utama dan halaman yang lain tidak sama. Seharusnya letak menu	√	-	-	H4	2



**Tabel 4.5 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Permasalahan	Evaluator			Kode HE	Nilai Severity Ratings
			1	2	3		
		tidak berpindah jika pindah ke halaman yang lain.					
8.	Halaman isi berita.	Bahasa yang dipilih dengan isi konten tidak konsisten.	√	-	-	H4	3
9.	Sidebar bagian informasi twitter.	Fitur informasi twitter tidak muncul di halaman beranda.	-	-	√	H4	4
10.	Semua halaman.	Tidak ada hirarkhi halaman yang diakses pengguna ( <i>breadcrumb</i> ).	-	-	√	H6	2
11.	Semua halaman.	Tidak ada informasi posisi halaman yang diakses pengguna.	-	-	√	H6	2
12.	Halaman layanan <i>email</i> .	Ikon <i>download</i> tidak berfungsi.	√	-	√	H8	3.5
13.	Halaman administrasi.	Ikon <i>download</i> tidak berfungsi.	√	-	√	H8	3.5
14.	Halaman administrasi.	<i>Broken link</i> pada "SIREGI".	√	-	-	H8	3
15.	Halaman layanan administrasi, layanan akademik, layanan komunikasi dan layanan publikasi.	<i>Header</i> pada halaman harus diberi jarak agar tulisan tidak menempel.	√	-	-	H8	1
16.	Halaman Going Google.	Layanan yang tidak bisa diakses.	√	-	√	H8	3.5
17.	Kontak pada <i>sidebar</i> .	Jika Yahoo Messenger sudah tidak aktif, lebih baik tidak dimunculkan.	√	-	√	H8	2.5



**Tabel 4.5 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Permasalahan	Evaluator			Kode HE	Nilai Severity Ratings
			1	2	3		
18.	Halaman <i>download</i> .	Referensi pada halaman <i>download</i> jika kosong seharusnya tidak ditampilkan atau di beri keterangan "tidak ada referensi".	√	-	-	H8	2
19.	Halaman kontak kami.	Pada bagian <i>feedback</i> tidak muncul dan keluar kode asing.	√	-	√	H8	4
20.	Footer pada semua halaman pada <i>link site credit</i> dan <i>oldsite</i> .	<i>Link site credit</i> dan <i>oldsite</i> sama isinya.	√	-	-	H8	2
21.	Halaman pencarian.	Halaman terpotong separuh setelah menampilkan hasil pencarian.	√	-	√	H8	4
22.	Halaman <i>download</i> .	Ada beberapa nama aplikasi (contohnya adalah SIREGI, SIAS dll) tidak dijelaskan nama lengkap (kepanjangan singkatan).	-	√	-	H8	2
23.	Halaman <i>download</i> .	Beberapa <i>Link software</i> pendukung tidak dapat diakses.	√	√	√	H8	3.33
24.	Halaman layanan publikasi.	Tidak memberikan informasi yang relevan.	-	√	-	H8	4
25.	Halaman arsip berita.	<i>Box container</i> hilang	√	√	√	H8	3
26.	Halaman <i>download</i> .	Tidak ada penjelasan yang mengenai istilah aplikasi yang dapat di <i>download</i> dan fungsi dari aplikasi	-	-	√	H8	1



**Tabel 4.5 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Permasalahan	Evaluator			Kode HE	Nilai Severity Ratings
			1	2	3		
		tersebut.					
27.	Halaman dreamspark.	Kegagalan akses <i>download</i> aplikasi tidak ada informasi.	-	-	√	H9	3
28.	Halaman dreamspark pada fitur <i>download</i> aplikasi.	Tidak ada tombol/navigasi kembali ke halaman utama jika terjadi kegagalan akses.	-	-	√	H9	3

Berdasarkan Tabel 4.5, tanda (√) menunjukkan bahwa evaluator menemukan permasalahan tersebut, sedangkan tanda (-) menunjukkan bahwa evaluator menemukan permasalahan tersebut. Jika terdapat permasalahan yang sama yang ditemukan oleh evaluator namun memiliki nilai *severity ratings* berbeda, maka menjumlahkan dahulu nilai *severity ratings* tiap evaluator, kemudian hasil penjumlahan tersebut dibagi dibagi berdasarkan jumlah evaluator yang menemukan permasalahan yang sama (Alfarisi, 2016).

Berdasarkan hasil identifikasi temuan permasalahan dari evaluasi tahap awal yang telah diuraikan pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa evaluator 1 menemukan 9 masalah yang berbeda, evaluator 2 menemukan 3 masalah yang berbeda, evaluator 3 menemukan 7 masalah yang berbeda, permasalahan yang sama ditemukan evaluator 1 dan 3 berjumlah 7 masalah, permasalahan yang sama ditemukan evaluator semua evaluator berjumlah 2 masalah. Jadi total masalah yang ditemukan pada evaluasi tahap awal berjumlah 28 masalah.

Jika evaluator menemukan masalah yang sama, maka nilai *severity ratings* dijumlah berdasarkan penilaian masing-masing evaluator kemudian dibagi jumlah evaluator yang menemukan masalah yang sama.

#### 4.4 Guideline Perbaikan Situs Web BITS

Setelah melakukan identifikasi temuan permasalahan dari evaluasi tahap awal, maka proses selanjutnya adalah melakukan perbaikan situs web BITS. Hal yang perlu diperhatikan sebelum melakukan perbaikan situs web BITS adalah mencari *guideline*. *Guideline* perbaikan situs web BITS berisi landasan teori dan panduan dalam melakukan perbaikan situs web BITS. Daftar-daftar *guideline* akan diuraikan dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Poin-Poin *Guideline*

No.	Kode <i>Guideline</i>	Penjelasan	Sumber
1.	PPG_GB_01	<i>Breadcrumb</i> berguna untuk menunjukkan informasi lokasi pengguna dalam hirarki situs web. <i>Breadcrumb</i> biasanya diletakkan di bawah menu bar.	(Gube, 2009)
2.	PPG_LL_01	Penambahan <i>feedback</i> pengguna, yang paling mendasar dalam kolom <i>feedback</i> terdapat nama pengguna beserta <i>email</i> . Alamat <i>email</i> berguna dalam menjawab pesan dari masukan pengguna.	(Lazaris, 2009)
3.	PPG_TS_01	Mengaturan <i>layout</i> pada tampilan halaman dari situs web. <i>Layout</i> halaman disesuaikan dengan karakteristik sistem. Penggunaan konsep <i>fluid layout</i> berguna saat situs web diakses pada semua perangkat elektronik lain seperti komputer, tablet PC maupun ponsel pintar ( <i>smartphone</i> ), tampilan situs web disesuaikan dengan karakteristik dari perangkat tersebut atau biasa disebut tampilan responsif situs web.	(The Smashing Newsletter Team, 2009)
4.	PPG_LW_01	Konsistensi <i>layout</i> adalah faktor terpenting dalam mendesain situs web. Elemen-elemen yang harus konsisten dalam antarmuka situs web adalah <i>header</i> , <i>footer</i> , <i>sidebar</i> dan <i>navigation bar</i> . Elemen-elemen tersebut harus konsisten pada semua halaman yang terdapat pada situs web.	(Wake, 2016)
5.	PPG_DW_01	Hal yang perlu diperhatikan dalam menulis konten yang berkualitas dan menarik pada situs web adalah buat konten yang orisinal, bisa memberikan jawaban, akurat dalam melaporkan dan mengambil informasi, ciptakan <i>engaging content</i> , menambahkan gambar dan video, membuat tulisan	(Dewaweb, 2017)

Tabel 4.6 Poin-Poin *Guideline* (Lanjutan)

No.	Kode <i>Guideline</i>	Penjelasan	Sumber
		yang mudah diingat dan yang terakhir adalah informasi yang ditampilkan harus <i>up to date</i> .	
6.	PPG_CG_01	Hal yang perlu diperhatikan dalam memperbaiki <i>broken link</i> adalah memperbaiki <i>syntax</i> jika halaman yang dituju masih ada. jika halaman yang dituju sudah tidak aktif/dihapus maka hapuslah <i>link</i> tersebut/mematikan <i>link(unlink)</i> .	(CGF Global, 2017)
7.	PPG_MD_01	Tombol navigasi dalam situs web berguna untuk menuju halaman yang diinginkan pengguna. Desain tombol dan peletakan pada setiap tombol navigasi disesuaikan dengan fungsi tombol tersebut.	(Material Design, 2017)
8.	PPG_GL_01	Konsistensi bahasa merupakan hal yang terpenting dalam sebuah situs web. Konsistensi bahasa berguna agar pengguna dengan mudah dalam mengakses situs web, informasi yang disajikan mudah dipahami pengguna. Bahasa yang digunakan disesuaikan dengan bahasa resmi pengguna situs web.	(Laidlaw, 2013)
9.	PPG_LM_01	Dalam memberikan tanda ke sebuah <i>link</i> dengan memberi warna <i>font</i> berbeda dan warna <i>font</i> cerah pada <i>link</i> tersebut.	(Munroe, 2010)
10.	PPG_LM_02	Dalam sebuah halaman situs web terdapat sebuah <i>link</i> yang fungsinya tanda pada <i>link</i> tersebut sesuai posisi halaman yang biasa disebut <i>link</i> aktif. Untuk memberikan tanda ke sebuah tanda <i>bold</i> atau memberi garis bawah pada <i>font</i> .	(Munroe, 2010)
11.	PPG_MM_01	Menambahkan <i>active class</i> pada <i>syntax</i> menu bar memberikan efek berupa	(Materialize, 2017)

Tabel 4.6 Poin-Poin *Guideline* (Lanjutan)

No.	Kode <i>Guideline</i>	Penjelasan	Sumber
		tanda warna yang berbeda pada menu di menu bar. Hal itu berguna sebagai sebuah tanda letak posisi halaman pada menu bar.	
12.	PPG_DF_01	Memberikan tampilan notifikasi peringatan terhadap <i>feedback</i> yang telah dilakukan pengguna pada sistem.	(Fadeyev, 2009)
13.	PPG_GM_01	Hal yang terpenting dalam desain situs web adalah terlihat rapi dan sederhana oleh karena itu harus menggunakan <i>whitespace</i> yang disesuaikan dengan konten halaman. <i>Whitespace</i> pada halaman situs web sangat penting, bukan hanya tampilan terlihat sederhana dan elegan namun agar informasi dalam situs web tersampaikan dengan jelas kepada pengguna. Tampilan halaman yang padat akan membuat pengguna merasa kesulitan dalam membaca informasi.	(Muller, 2012)

#### 4.5 Hasil Rekomendasi Perbaikan dari Situs Web BITS

Pada sub bab ini peneliti membuat hasil rekomendasi perbaikan situs web BITS berdasarkan hasil identifikasi temuan permasalahan dari evaluasi tahap awal yang telah diuraikan pada Tabel 4.5.

Hasil rekomendasi perbaikan dari situs web BITS yang akan diuraikan pada Tabel 4.6 berdasarkan tingkat permasalahan yang diambil dari nilai *severity ratings*.

**Tabel 4.7 Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS**

No.	Prinsip HE	Severity Ratings	Letak Permasalahan	Permasalahan	Kode Guideline	Rekomendasi Perbaikan
1.	H8	4	Halaman kontak kami.	Pada bagian <i>feedback</i> tidak muncul dan keluar kode asing.	PPG_LL_01	Menambahkan/membuat formulir <i>feedback</i> .
2.	H8	4	Halaman pencarian.	<i>Layout</i> halaman dengan <i>background</i> warna putih terpotong separuh setelah menampilkan hasil pencarian.	PPG_TS_01	Memperbaiki <i>layout</i> halaman dengan <i>background</i> warna putih halaman agar menampilkan secara utuh.
3.	H8	4	Halaman layanan publikasi.	Tidak memberikan informasi yang relevan sehingga informasi yang dihasilkan tidak informatif.	PPG_DW_01	Menampilkan informasi yang relevan sesuai konteks halaman, sehingga informasi yang dihasilkan informatif.
4.	H4	4	<i>Sidebar</i> bagian informasi twitter.	Fitur informasi twitter tidak muncul di halaman beranda.	PPG_LW_01	Menambahkan tampilan API twitter pada halaman beranda.
5.	H8	3.5	Halaman layanan <i>email</i> .	Fitur <i>download</i> yang terdapat pada ikon teks, <i>word</i> , pdf dan tombol <i>print</i> tidak berfungsi.	PPG_CG_01	Menghilangkan ikon teks, <i>word</i> , pdf dan tombol <i>print</i> .
6.	H8	3.5	Halaman administrasi.	Fitur <i>download</i> yang terdapat pada ikon teks, <i>word</i> , pdf dan tombol <i>print</i> tidak berfungsi.	PPG_CG_01	Menghilangkan ikon teks, <i>word</i> , pdf dan tombol <i>print</i> .
7.	H8	3.5	<i>Sidebar</i> pada Going Google.	Layanan yang tidak bisa diakses.	PPG_CG_01	Menghilangkan fitur Going Google.

**Tabel 4.7 Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS (Lanjutan)**

No.	Prinsip HE	Severity Ratings	Letak Permasalahan	Permasalahan	Kode Guideline	Rekomendasi Perbaikan
8.	H8	3.33	Halaman <i>download</i> pada bagian software pendukung.	<i>Link software pada nomer 2-9</i> tidak dapat diakses ( <i>broken link</i> ).	PPG_CG_01	Memperbaiki <i>broken link</i> .
9.	H8	3	Halaman administrasi.	<i>Broken link</i> pada SIREGI.	PPG_CG_01	Perbaikan <i>link</i> pada SIREGI.
10.	H8	3	Halaman arsip berita.	<i>Layout</i> halaman dengan <i>background</i> warna putih terpotong separuh.	PPG_TS_01	Memperbaiki <i>layout</i> halaman dengan <i>background</i> warna putih halaman agar menampilkan secara utuh.
11.	H4	3	Halaman isi berita.	Bahasa yang dipilih dengan isi konten tidak konsisten.	PPG_GL_01	Memperbaiki konsistensi bahasa.
12.	H9	3	Halaman <i>dreamspark</i> pada fitur <i>download</i> aplikasi.	Tidak ada tombol/navigasi kembali ke halaman utama/ke halaman sebelumnya jika terjadi kegagalan akses.	PPG_MD_01	Memberikan tombol navigasi untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol navigasi untuk kembali pada halaman <i>login</i> .
13.	H9	3	Halaman <i>dreamspark</i> .	Kegagalan akses <i>download</i> aplikasi saat pengguna menekan tombol <i>cancel</i> , informasi yang ditampilkan sukar dimengerti pengguna dan	PPG_DF_01 PPG_MD_01	Memberikan informasi yang jika saat proses <i>download</i> terjadi kegagalan dan menambahkan tombol navigasi untuk kembali ke

**Tabel 4.7 Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS (Lanjutan)**

No.	Prinsip HE	Severity Ratings	Letak Permasalahan	Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>	Rekomendasi Perbaikan
14.	H8	2.5	Kontak pada <i>sidebar</i> .	kurang detail. Jika Yahoo Messenger sudah tidak aktif, lebih baik tidak dimunculkan.	PPG_CG_01	halaman sebelumnya atau kembali pada halaman <i>login</i> . Menghapus ikon Yahoo Messenger.
15.	H8	2	Halaman <i>download</i> .	Referensi pada halaman <i>download</i> jika kosong seharusnya tidak ditampilkan atau di beri keterangan "tidak ada referensi".	PPG_CG_01	Menghilangkan referensi.
16.	H8	2	Footer pada semua halaman pada <i>link site credit</i> dan <i>oldsite</i> .	<i>Link site credit</i> dan <i>oldsite</i> sama isinya.	PPG_CG_01	Menghapuskan menu <i>oldside</i> pada <i>footer</i> .
17.	H8	2	Halaman <i>download</i> .	Ada beberapa nama aplikasi (contohnya adalah SIREGI, SIAS dll) tidak dijelaskan nama lengkap (kepanjangan singkatan).	PPG_DW_01	Memberi informasi jelas kepanjangan dari nama aplikasi.
18.	H6	2	Semua halaman.	Tidak ada hirarki halaman yang diakses pengguna ( <i>breadcrumb</i> ).	PPG_GB_01	Menambahkan <i>breadcrumb</i> pada semua halaman.
19.	H4	2	Halaman layanan jaringan.	Judul halaman menggunakan Bahasa Inggris pada mode Bahasa	PPG_GL_01	Memperbaiki konsistensi bahasa dengan mengganti judul halaman

**Tabel 4.7 Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS (Lanjutan)**

No.	Prinsip HE	Severity Ratings	Letak Permasalahan	Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>	Rekomendasi Perbaikan
20.	H4	2	Halaman berita terakhir.	Indonesia. Pada isi artikel untuk penulisan kontak UPT TIK harus diseragamkan penulisannya, karena pada beberapa halaman isi berita menampilkan informasi kontak UPT TIK, namun beberapa isi berita tidak mencantumkan informasi kontak UPT TIK.	PPG_LW_01	menggunakan Bahasa Indonesia, ketika pengguna menggunakan mode Bahasa Inggris pada sistem. Menambahkan informasi kontak UPT TIK pada semua halaman isi berita.
21.	H4	2	<i>Sidebar</i> pada status bagian sistem.	Letak menu “status sistem” pada halaman utama dan halaman yang lain tidak sama. Seharusnya letak menu tidak berpindah jika pindah ke halaman yang lain.	PPG_LW_01	Memperbaiki konsistensi letak status sistem pada semua halaman.
22.	H3	2	Halaman berita terakhir.	Pada isi artikel terdapat tulisan/ <i>pagging</i> “berita sebelumnya” dan “berita selanjutnya”, jika pada halaman	PPG_MD_01	jika pada halaman tersebut tidak terdapat <i>link</i> untuk menuju halaman selanjutnya/sebelumnya, maka tuliskan berita

**Tabel 4.7 Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS (Lanjutan)**

No.	Prinsip HE	Severity Ratings	Letak Permasalahan	Permasalahan	Kode Guideline	Rekomendasi Perbaikan
23.	H3	2	Sub halaman manual prosedur.	tersebut tidak terdapat <i>link</i> untuk menuju selanjutnya/sebelumnya, maka tulisan berita selanjutnya/berita sebelumnya disembunyikan.	PPG_MD_01	selanjutnya/berita sebelumnya dihilangkan.
24.	H6	2	Semua halaman.	Belum terdapat <i>link</i> /tombol navigasi untuk kembali pada halaman sebelumnya.	PPG_MM_01	Memberikan tombol navigasi untuk kembali ke halaman sebelumnya.
25.	H1	2	Sub halaman pada Kebijakan dan aturan.	Tidak ada informasi/tanda posisi halaman yang diakses pengguna pada menu bar.	PPG_LM_02	Memberikan tanda posisi halaman yang diakses pada <i>link</i> yang berada di bawah judul halaman ( <i>link</i> aktif).
26.	H1	1.5	Halaman <i>software</i> Microsoft.	<i>Link</i> paling atas dan bawah judul harus dimatikan jika <i>link</i> itu mengacu pada halaman itu sendiri dan diberi " <i>bold</i> " sebagai penanda.	PPG_LM_02	Memberikan tanda posisi halaman yang diakses pada <i>link</i> yang berada di bawah judul halaman ( <i>link</i> aktif).

**Tabel 4.7 Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS (Lanjutan)**

No.	Prinsip HE	Severity Ratings	Letak Permasalahan	Permasalahan	Kode Guideline	Rekomendasi Perbaikan
27.	H8	1	Halaman administrasi, akademik, komunikasi dan publikasi.	Header pada halaman harus diberi jarak agar tulisan tidak menempel.	PPG_GM_01	Tabel pada halaman dihapus karena tampilan pada situs web terlihat sangat padat dan kekurangan memanfaatkan <i>whitespace</i> pada halaman.
28.	H8	1	Halaman <i>download</i> .	Tidak ada penjelasan yang mengenai istilah aplikasi yang dapat di <i>download</i> dan fungsi dari aplikasi tersebut.	PPG_LM_01	Memberikan informasi yang jelas nama aplikasi beserta keterangan fungsi aplikasi, dan menambahkan tombol/ <i>link download</i> untuk aplikasi yang dapat diunduh.



#### 4.5.1 Hasil Perbaikan Antarmuka Berdasarkan Rekomendasi Perbaikan Situs Web BITS

Pada sub bab ini akan menjelaskan tentang hasil perbaikan situs web BITS yang akan menguraikan setiap permasalahan. Setiap permasalahan diberikan sebuah solusi perbaikan dan menampilkan hasil perbaikan tampilan situs web BITS. *Sitemap* dari situs web BITS dapat dilihat pada lampiran A.1. Hasil temuan permasalahan dari evaluasi pertama yang telah diuraikan pada Tabel 4.8 dijadikan patokan dalam membuat perbaikan antarmuka situs web BITS. Perbaikan situs web BITS menggunakan *framework* Bootstrap 3.3.7. Hasil perbaikan situs web BITS sebagai berikut:

##### 1. Permasalahan 1

Permasalahan yang ditemukan pada halaman kontak kami adalah pada bagian kolom formulir *feedback* (umpan balik), tidak muncul kolom tersebut dan muncul tampilan kode asing. Berikut tampilan halaman kontak kami dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.1.

Form Feedback:  
[contact-form 1 "Formulir kontak 1"]

**Gambar 4.1 Tampilan Permasalahan 1**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menampilkan kolom formulir *feedback* yang terdiri dari kolom nama, kolom *email*, kolom subjek dan kolom komentar. Hasil perbaikan halaman kontak kami dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.2.

**Formulir Umpan Balik :**

Nama:

Email:

Subjek:

Komentar:

**Gambar 4.2 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 1**



## 2. Permasalahan 2

Permasalahan yang ditemukan pada halaman hasil pencarian adalah *layout* warna putih terpotong separuh setelah menampilkan hasil pencarian. Berikut tampilan halaman hasil pencarian dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3 Tampilan Permasalahan 2**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah memperbaiki *layout* pada background warna putih agar tampilan utuh. Hasil perbaikan halaman hasil pencarian dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.4.



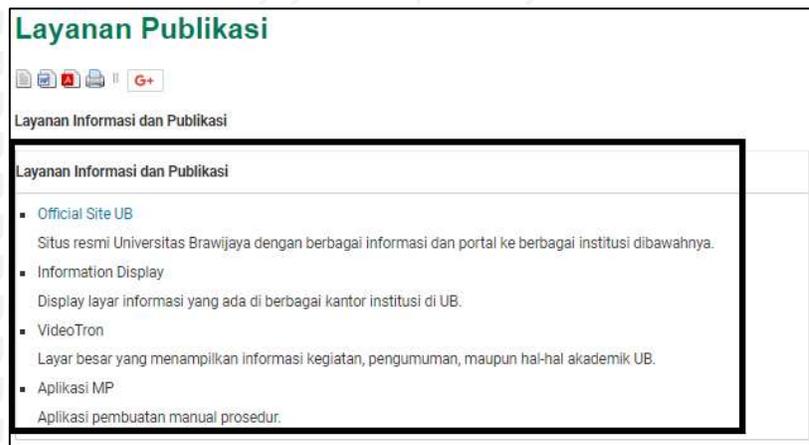
**Gambar 4.4 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 2**

## 3. Permasalahan 3

Permasalahan yang ditemukan pada halaman layanan publikasi adalah tidak menampilkan informasi yang relevan, sehingga informasi yang terdapat pada halaman tersebut tidak informatif. Berikut tampilan halaman layanan publikasi



dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.5.



**Gambar 4.5 Tampilan Permasalahan 3**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah mencari informasi yang relevan dengan cara melakukan wawancara kepada bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. sebagai *staff* bidang informasi, divisi informasi dan komunikasi unit pelayanan teknis teknologi informasi dan komunikasi (UPT TIK) Universitas Brawijaya. Hasil wawancara tersebut dijadikan patokan dalam perbaikan pada permasalahan 4. Poin terpenting dari hasil wawancara adalah pada aplikasi MP adalah sebenarnya merupakan sebuah situs web dengan alamat URL <https://prosedur.ub.ac.id> (lampiran B.5) dan juga menambahkan informasi agar lebih lengkap dan mudah dipahami. Hasil perbaikan halaman dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.6.



**Gambar 4.6 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 3**

#### 4. Permasalahan 4

Permasalahan yang ditemukan pada *sidebar* bagian API (*Application Program Interface*) *tweet* twitter adalah API *tweet* twitter tidak muncul pada halaman

beranda, sedangkan pada halaman yang lain muncul API *tweet* twitter. Berikut tampilan halaman beranda dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.7.



**Gambar 4.7 Tampilan Permasalahan 4**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menambahkan API *tweet* twitter pada halaman beranda. Hasil perbaikan halaman dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.8.



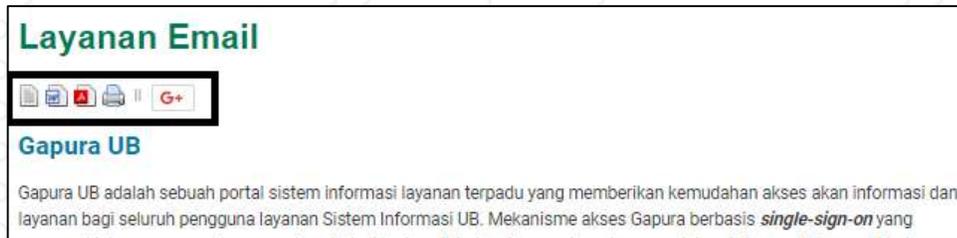
Gambar 4.8 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 4

5. Permasalahan 5

Permasalahan yang ditemukan adalah terdapat ikon *link* untuk mengunduh file pada halaman layanan email. Ikon *link* tersebut antara lain teks, *word*, *pdf* dan

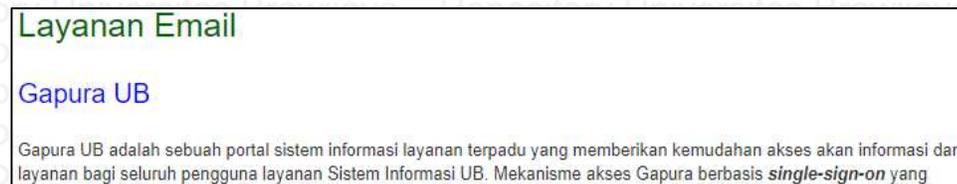


*print*. Tetapi saat menekan ikon tersebut, menampilkan halaman beranda. Berikut tampilan halaman layanan email dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.9.



**Gambar 4.9 Tampilan Permasalahan 5**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menghapus ikon *link* tersebut karena ikon *link* tersebut tidak difungsikan dalam situs web tersebut. Hasil perbaikan halaman layanan *email* dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.10.



**Gambar 4.10 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 5**

#### 6. Permasalahan 6

Permasalahan yang ditemukan adalah terdapat ikon *link* untuk mengunduh file pada halaman layanan pendukung administrasi. Ikon *link* tersebut antara lain teks, *word*, *pdf* dan *print*. Tetapi saat menekan ikon tersebut, menampilkan halaman beranda. Berikut tampilan halaman layanan pendukung administrasi dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.11.



**Gambar 4.11 Tampilan Permasalahan 6**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menghapus ikon *link* tersebut karena ikon *link* tersebut tidak difungsikan dalam situs web tersebut. Hasil



perbaikan halaman layanan pendukung administrasi situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.12.



**Gambar 4.12 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 6**

7. Permasalahan 7

Permasalahan yang ditemukan pada bagian Going Google di *sidebar* adalah tidak dapat diakses dan jika menekan tombol Going Google, akan kembali pada halaman beranda. Berikut tampilan Going Google pada *sidebar* halaman beranda dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.13



**Gambar 4.13 Tampilan Permasalahan 7**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menghapus tampilan *link* Going Google karena fitur tersebut sudah tidak digunakan. Hasil perbaikan tampilan

Going Google pada *sidebar* halaman beranda dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 7

#### 8. Permasalahan 8

Permasalahan yang ditemukan pada halaman *download* adalah *link* nomer 2 sampai 9 pada aplikasi pendukung tidak dapat diakses. Berikut tampilan halaman *download* dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.15.



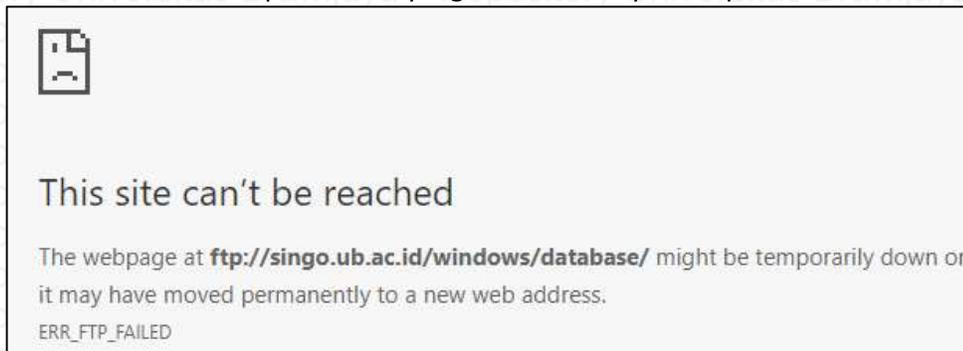
### Software Pendukung

Software-software open source pendukung layanan TI

1. Antivirus
2. Database
3. Desain
4. Internet
5. Kompresi
6. Multimedia
7. Office
8. Simulator
9. Utility
10. VPN
11. Virtual

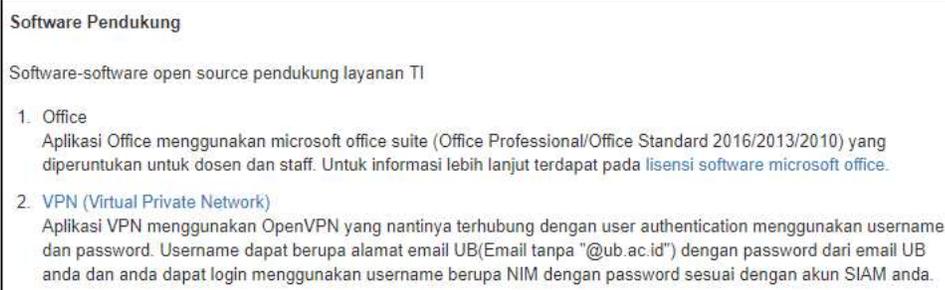
**Gambar 4.15 Tampilan Permasalahan 8 (Link Aplikasi Pendukung)**

Saat *link* aplikasi database ditekan, maka akan menampilkan tampilan *broken link* pada aplikasi database. Tampilan *broken link* pada aplikasi desain, internet, kompresi, multimedia, *office*, simulator, *utility* sama dengan tampilan *broken link* pada aplikasi database. Berikut tampilan *broken link* pada aplikasi database sebelum dilakukan perbaikan yang akan ditampilkan pada Gambar 4.16.



**Gambar 4.16 Tampilan Permasalahan 8 (Halaman Broken Link)**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah mencari informasi dari aplikasi tersebut dengan melakukan wawancara kepada bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. sebagai *staff* bidang informasi, divisi informasi dan komunikasi unit pelayanan teknis teknologi informasi dan komunikasi (UPT TIK) Universitas Brawijaya. Hasil dari wawancara tersebut adalah aplikasi pendukung antara lain antivirus, database, desain, internet, kompresi, multimedia, simulator, *utility*, virtual sudah tidak digunakan oleh UPT TIK dan tidak perlu ditampilkan pada halaman *download* (lampiran B.5). Pada aplikasi *office*, *link* dimatikan karena aplikasi tersebut tidak bisa diunduh, untuk mendapatkan aplikasi tersebut harus mendapatkan perizinan oleh pihak UPT TIK sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Hasil perbaikan halaman *download* dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.17.



**Gambar 4.17 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 8**

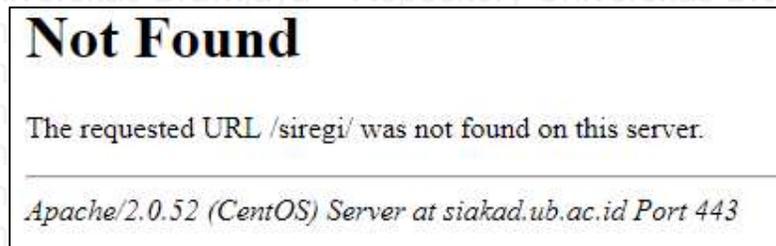
#### 9. Permasalahan 9

Permasalahan yang ditemukan pada halaman layanan pendukung administrasi adalah *link* pada aplikasi SIREGI tidak dapat diakses. Berikut tampilan halaman layanan pendukung administrasi dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.18.



**Gambar 4.18 Tampilan Permasalahan 9 (Link SIREGI)**

Saat menekan *link* pada SIREGI akan muncul tampilan *not found*. Berikut tampilan situs web *broken link* pada SIREGI sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.18.



**Gambar 4.19 Tampilan Permasalahan (Halaman Broken Link)**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah memperbaiki *broken link* pada SIREGI. Hasil perbaikan halaman layanan pendukung administrasi pada *link* SIREGI dalam situs web BITS akan menampilkan tampilan situs web *login* akun SIREGI yang akan ditampilkan pada Gambar 4.20.



## Sistem Autentikasi Universitas Brawijaya

Email UB:

\*) Gunakan alamat email UB dengan '@'. Contoh: someone@ub.ac.id

Password:

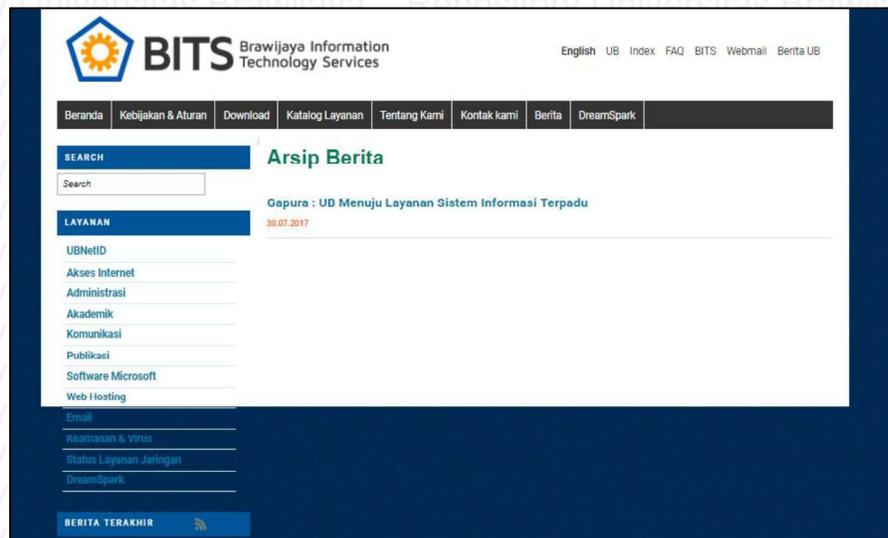
[Sign In](#)

[I forgot my password](#)

Gambar 4.20 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 10

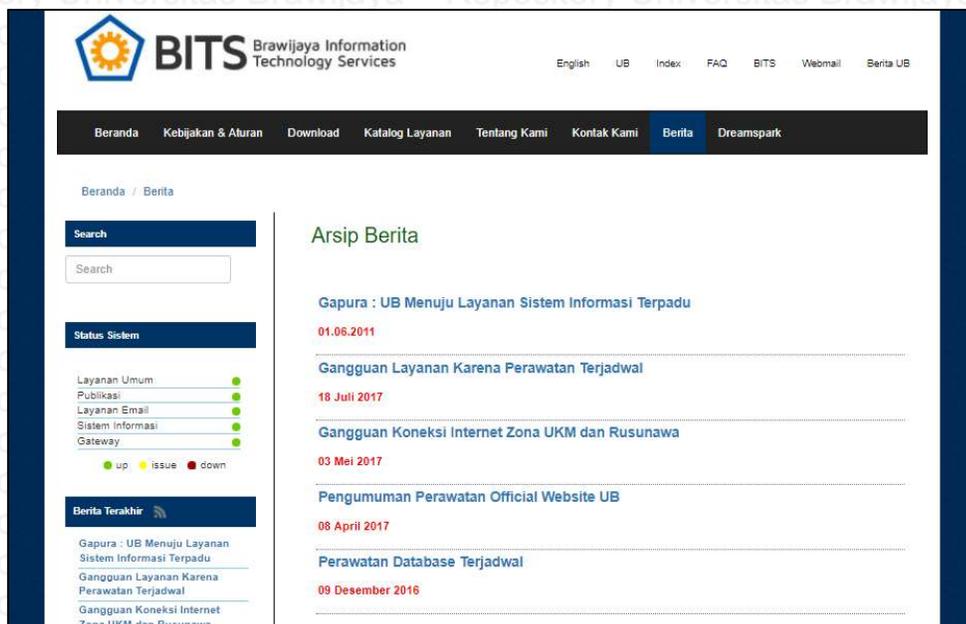
### 10. Permasalahan 10

Permasalahan yang ditemukan pada halaman arsip berita adalah *layout* warna putih terpotong separuh. Berikut tampilan halaman arsip berita dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Tampilan Permasalahan 10

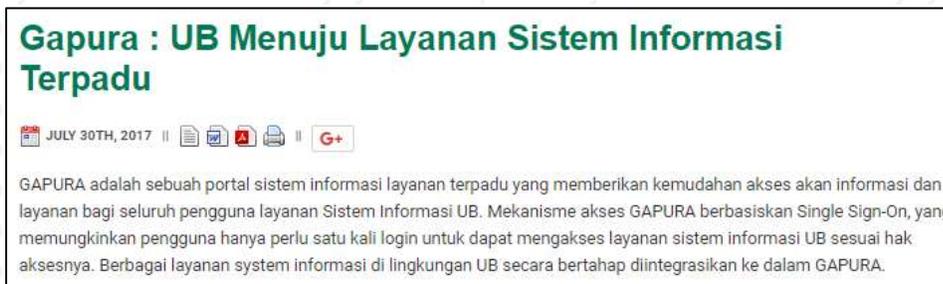
Solusi dari permasalahan tersebut adalah memperbaiki *layout* pada background warna putih agar tampilan utuh. Hasil perbaikan halaman arsip berita dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 10

#### 11. Permasalahan 11

Permasalahan yang ditemukan pada halaman isi berita adalah saat pengguna pada mengakses halaman isi berita pada mode Bahasa Indonesia, maka tampilan web akan menampilkan isi berita Bahasa Indonesia. Namun saat pengguna memilih mode dalam bahasa Inggris, isi berita yang ditampilkan masih berupa Bahasa Indonesia. Berikut tampilan halaman isi berita dalam mode Bahasa Inggris dengan sampel berita yang berjudul “Gapura: UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu” di situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Tampilan Permasalahan 11 (Isi Berita)

Judul berita pada *sidebar* berita terakhir juga pada beberapa judul masih menggunakan Bahasa Indonesia saat berada di mode Bahasa Inggris. Berikut tampilan *sidebar* berita terakhir pada mode Bahasa Inggris yang akan ditampilkan pada Gambar 4.24.



**Gambar 4.24 Tampilan Permasalahan 11 (Sidebar Latest News)**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah saat pada mode Bahasa Inggris, isi berita maupun judul berita pada saat pada mode Bahasa Inggris harus konsisten menggunakan Bahasa Inggris. Berikut tampilan halaman isi berita dalam mode bahasa Inggris dengan sampel berita yang berjudul “Gapura: UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu” di situs web BITS setelah diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.25.



**Gambar 4.25 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 11 (Isi Berita)**

Berikut tampilan *sidebar* berita terakhir pada mode Bahasa Inggris setelah diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.26.



**Gambar 4.26 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 11 (Sidebar Latest News)**



## 12. Permasalahan 12

Permasalahan yang ditemukan pada halaman dreamspark adalah di daftar aplikasi dreamspark, saat ingin mengunduh sebuah aplikasi maka pengguna harus *login* terlebih dahulu dengan akun yang terhubung pada akun situs web Singo UB, namun jika pengguna gagal melakukan *login* karena kesalahan memasukan *username* dan *password*, tidak ada informasi pada situs web bahwa pengguna gagal *login* dan langsung kembali ke tampilan *login*. Berikut tampilan *login* yang terhubung dengan akun pada situs web Singo UB sebelum dilakukan perbaikan yang akan ditampilkan pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27 Tampilan Permasalahan 12

Solusi dari permasalahan tersebut adalah jika pengguna gagal melakukan *login*, maka menampilkan informasi yang berisi bahwa pengguna gagal melakukan login karena *username* dan *password*. Dalam melakukan perbaikan ini menggunakan sampel aplikasi Microsoft Access 2013 32bit yang terdapat di halaman Microsoft Access pada dreamspark. Hasil perbaikan pada halaman *login* yang terhubung dengan situs web Singo UB saat gagal melakukan *login* akan ditampilkan pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Hasil Perbaikan dari Permasalah 12



### 13. Permasalahan 13

Permasalahan yang ditemukan adalah pada halaman kegagalan *login* saat pengguna menekan tombol *cancel* pada formulir *login* dengan akun yang terhubung pada situs web Singo UB pada saat mengunduh salah satu aplikasi pada halaman dreamspark. Saat pengguna menekan tombol *cancel*, akan keluar halaman *authorization required*, namun pada halaman tersebut informasi yang ditampilkan sukar dimengerti dan kurang mendetail. Berikut tampilan halaman kegagalan *login* saat pengguna menekan tombol *cancel* pada formulir login dengan akun yang terhubung pada akun situs web Singo UB sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.29.

## Authorization Required

This server could not verify that you are authorized to access the document requested. Either you supplied the wrong credentials (e.g., bad password), or your browser doesn't understand how to supply the credentials required.

Apache/2.2.15 (CentOS) Server at singo.ub.ac.id Port 80

**Gambar 4.29 Tampilan Permasalahan 13**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah memberikan informasi yang jelas saat pengguna melakukan kesalahan dan memberikan tambahan tombol navigasi untuk kembali kehalaman sebelumnya atau kehalaman *login*. Perbaikan ini menggunakan sampel aplikasi microsoft microsoft Access 2013 32bit yang terdapat di halaman Microsoft access pada dreamspark. Hasil perbaikan pada halaman kegagalan *login* saat pengguna menekan tombol *cancel* pada formulir *login* dengan akun yang terhubung pada akun situs web Singo UB ditampilkan pada Gambar 4.30.

Maaf, proses download tidak dapat diproses.

Anda belum melakukan Login.

Login Kembali

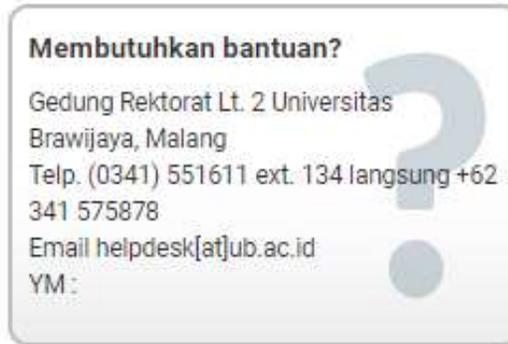
Kembali pada Halaman Microsoft Access

**Gambar 4.30 Hasil perbaikan dari Permasalahan 13**



#### 14. Permasalahan 14

Permasalahan yang ditemukan pada *sidebar* informasi kontak UPT TIK adalah terdapat tulisan YM (saat evaluator mengevaluasi situs web BITS, terdapat ikon Yahoo Messenger). Berikut tampilan *sidebar* informasi kontak UPT TIK dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.31.



**Gambar 4.31 Tampilan Permasalahan 14**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menghapuskan tulisan YM. Hasil perbaikan tampilan *sidebar* informasi kontak UPT TIK dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.32.



**Gambar 4.32 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 14**

#### 15. Permasalahan 15

Permasalahan yang ditemukan pada halaman *download* adalah di bagian referensi tidak terdapat sebuah *link* untuk menuju pada referensi yang dimaksud. Berikut tampilan halaman *download* dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.33.



#### Software Pendukung

Software-software open source pendukung layanan TI

1. Antivirus
2. Database
3. Desain
4. Internet
5. Kompresi
6. Multimedia
7. Office
8. Simulator
9. Utility
10. VPN
11. Virtual

#### Referensi

ebook dan referensi pendukung lainnya.

**Gambar 4.33 Tampilan Permasalahan 15**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menghapus bagian referensi karena tidak ada referensi yang dimaksud dalam situs web BITS. Hasil perbaikan halaman *download* dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.34.

#### Software Pendukung

Software-software open source pendukung layanan TI

1. Office  
Aplikasi Office menggunakan microsoft office suite (Office Professional/Office Standard 2016/2013/2010) yang diperuntukan untuk dosen dan staff. Untuk informasi lebih lanjut terdapat pada [lisensi software microsoft office](#).
2. VPN (Virtual Private Network)  
Aplikasi VPN menggunakan OpenVPN yang nantinya terhubung dengan user authentication menggunakan username dan password. Username dapat berupa alamat email UB (Email tanpa "@ub.ac.id") dengan password dari email UB anda dan anda dapat login menggunakan username berupa NIM dengan password sesuai dengan akun SIAM anda.

**Gambar 4.34 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 15**

#### 16. Permasalahan 16

Permasalahan yang ditemukan pada halaman *site credit* dan halaman *oldsite* yang terdapat pada menu halaman di *footer* adalah isi dari dari halaman *site credit* dan *oldsite* sama. Berikut tampilan halaman *site credit* dan *oldside* yang akan ditampilkan pada Gambar 4.35.



## Site Credit



Site launch was completed in July of 2011.

### Web Design and Programmer

**Design:** Gemadha

**Programmer:** Sandhika

**Editorial Team:** Information and Communication Division

### Photography

All photography is copyrighted to OFI and/or their respective owners and may not be used without permission. All rights reserved.

### Gambar 4.35 Tampilan Permasalahan 16 (Halaman *Site Credit*)

Berikut tampilan *footer* dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.36.



### Gambar 4.36 Tampilan Permasalahan 16 (*Footer*)

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menghilangkan *oldsite* pada *footer*. Hasil perbaikan *footer* dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.37.



### Gambar 4.37 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 16

#### 17. Permasalahan 17

Permasalahan yang ditemukan pada halaman *download* adalah tidak ada kepanjangan dari singkatan nama aplikasi pada bagian manual prosedur. Berikut tampilan halaman *download* dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.38.



#### Manual Aplikasi

Berikut manual penggunaan (*user guide*) untuk aplikasi di Universitas Brawijaya:

1. SIMPEL
2. SIREGI
3. SIUDA
4. SIMPEG
5. SIAM
6. SIAS
7. Prosedur UB
8. SIADO
9. Milis UB
10. Akun tamu Gapura UB
11. Mailportal (Email Spam release guide)
12. Panduan VPN UB Menggunakan PPTP untuk ANDROID
13. Panduan VPN UB Menggunakan PPTP untuk Windows 10

**Gambar 4.38 Tampilan Permasalahan 17**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah memberikan informasi berupa kepanjangan dari singkatan sebuah aplikasi pada bagian manual prosedur. Hasil perbaikan halaman download dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.39.

#### Manual Aplikasi

Berikut manual penggunaan (*user guide*) untuk aplikasi di Universitas Brawijaya:

1. SIMPEL (Sistem Pelaporan)
2. SIREGI (Sistem Informasi Registrasi)
3. SIUDA (Sistem Informasi Wisuda)
4. SIMPEG (Sistem Informasi Kepegawaian)
5. SIAM (Sistem Informasi Akademik Mahasiswa)
6. SIAS (Sistem Informasi Surat)
7. Prosedur UB
8. SIADO (Sistem Informasi Dosen)
9. Milis UB (Manual Penggunaan Mailing List)
10. Akun tamu Gapura UB
11. Mailportal (Email Spam release guide)
12. Panduan VPN (Virtual Private Network) UB Menggunakan PPTP untuk ANDROID
13. Panduan VPN (Virtual Private Network) UB Menggunakan PPTP untuk Windows 10

**Gambar 4.39 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 17**



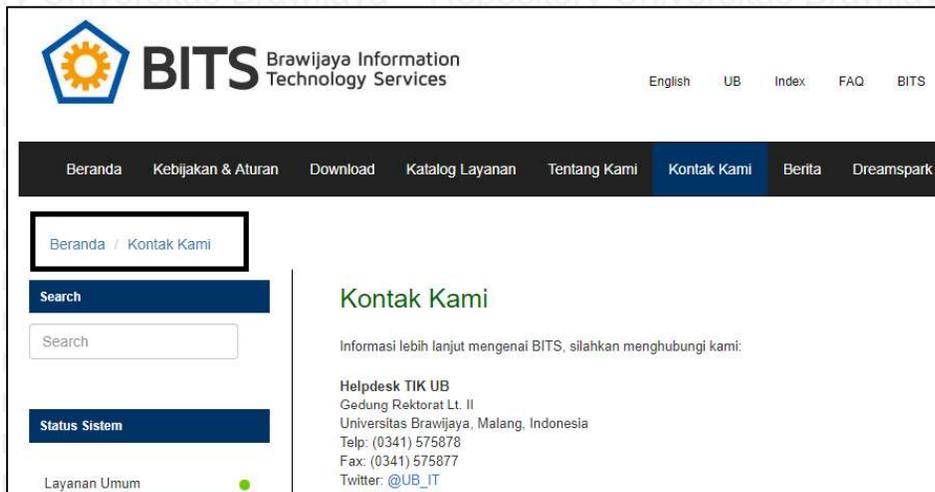
## 18. Permasalahan 18

Permasalahan yang ditemukan pada semua halaman adalah tidak ada informasi mengenai hirarki halaman yang diakses pengguna (*breadcrumb*). Berikut tampilan halaman kontak kami dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.40.



**Gambar 4.40 Tampilan Permasalahan 18**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menambahkan *breadcrumb* pada semua halaman. Hasil perbaikan halaman kontak kami dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.41.



**Gambar 4.41 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 18**

## 19. Permasalahan 19

Permasalahan yang ditemukan pada halaman status layanan jaringan adalah judul halaman menggunakan Bahasa Inggris pada mode Bahasa Indonesia. Berikut tampilan halaman status layanan jaringan dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.42.



**Gambar 4.42 Tampilan Permasalahan 19**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah mengganti judul halaman dengan Bahasa Indonesia pada mode Bahasa Indonesia. Hasil perbaikan halaman status layanan jaringan dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.43.



**Gambar 4.43 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 19**

## 20. Permasalahan 20

Permasalahan yang ditemukan pada halaman isi berita adalah terdapat informasi kontak UPT TIK di beberapa halaman di bagian terbawah dari sebuah berita, namun pada beberapa berita informasi kontak UPT TIK tersebut tidak ada. Salah satu contoh halaman isi berita yang menggunakan informasi kontak UPT TIK adalah pada halaman isi berita yang berjudul “Gangguan Koneksi Internet Zona UKM dan Rusunawa” dan ditampilkan pada Gambar 4.44.



**Gambar 4.44 Tampilan Permasalahan 20 (Informasi Kontak UPT TIK pada Berita)**

Salah satu halaman isi berita yang tidak menampilkan informasi kontak UPT TIK adalah halaman isi berita yang berjudul “Gapura: UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu” dan ditampilkan pada Gambar 4.45.



Untuk mewujudkan integrasi tersebut, maka Email UB (@ub.ac.id) akan secara resmi dimigrasi ke dalam platform Gmail dan mulai berlaku sejak tanggal 1 Agustus 2017. Migrasi tersebut **tidak menyebabkan** perubahan alamat korespondensi email (@ub.ac.id) yang biasa digunakan oleh pengguna Email UB, akan tetapi cara akses Email UB **berubah** disesuaikan dengan platform Gmail dari GSuite. Sejak tanggal migrasi tersebut, maka semua email baru akan diterima dan dikirim melalui platform Gmail dari GSuite.

Tautan untuk langkah-langkah migrasi layanan email adalah <http://bits.ub.ac.id/langkah-dan-panduan-migrasi-email-ub/>

Selama proses migrasi, akses ke layanan email yang lama dapat diakses melalui <https://oldmail.ub.ac.id/>

Berita Sebelumnya : [Gangguan Layanan Karena Perawatan Terjadwal](#)  
Berita Selanjutnya :

#### Gambar 4.45 Tampilan Permasalahan 20 (Tidak Ada Informasi Kontak UPT TIK pada Berita)

Solusi dari permasalahan tersebut adalah konsistensi dalam menampilkan informasi kontak pada akhir berita. Sampel yang digunakan dalam perbaikan pada berita yang berjudul “Gapura: UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu”. Hasil perbaikan halaman isi dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.46.

Untuk mewujudkan integrasi tersebut, maka Email UB (@ub.ac.id) akan secara resmi dimigrasi ke dalam platform Gmail dan mulai berlaku sejak tanggal 1 Agustus 2017. Migrasi tersebut **tidak menyebabkan** perubahan alamat korespondensi email (@ub.ac.id) yang biasa digunakan oleh pengguna Email UB, akan tetapi cara akses Email UB **berubah** disesuaikan dengan platform Gmail dari GSuite. Sejak tanggal migrasi tersebut, maka semua email baru akan diterima dan dikirim melalui platform Gmail dari GSuite.

Tautan untuk langkah-langkah migrasi layanan email adalah <http://bits.ub.ac.id/langkah-dan-panduan-migrasi-email-ub/>

Selama proses migrasi, akses ke layanan email yang lama dapat diakses melalui <https://oldmail.ub.ac.id/>

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Helpdesk TIK  
Gedung Rektorat Lt. II Universitas Brawijaya Malang  
Telp. (0341) 551611 ext. 134. Langsung (0341) 575878  
Fax (0341) 575877  
E-mail [helpdesk\[at\]ub.ac.id](mailto:helpdesk[at]ub.ac.id)

Berita Sebelumnya : [Gangguan Layanan Karena Perawatan Terjadwal](#)

#### Gambar 4.46 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 20

##### 21. Permasalahan 21

Permasalahan yang ditemukan pada *sidebar* status sistem adalah letak *sidebar* status sistem pada halaman beranda berbeda dengan halaman situs web yang lain. Berikut tampilan halaman *download* pada *sidebar* status sistem dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.47.



**Gambar 4.47 Tampilan dari Permasalahan 21**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah konsistensi peletakan status sistem di *sidebar* pada semua halaman. Letak status sistem diletakan dibawah kolom pencarian. Sampel yang digunakan dalam perbaikan adalah pada halaman *download*. Hasil perbaikan halaman *download* pada *sidebar* status sistem dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.48.



The screenshot displays a website dashboard with the following sections:

- Search:** A search bar with the placeholder text "Search".
- Status Sistem:** A section showing the status of various services:
 

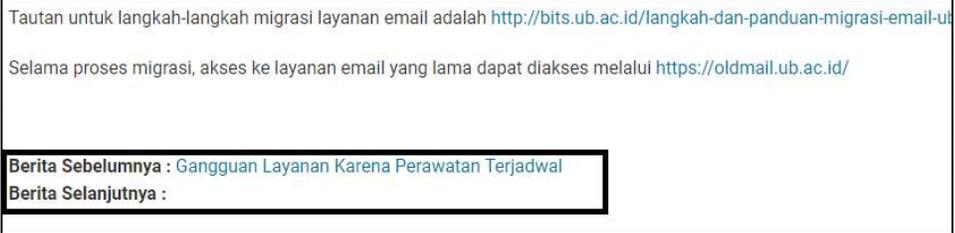
Layanan Umum	●
Publikasi	●
Layanan Email	●
Sistem Informasi	●
Gateway	●

 A legend below indicates: ● up (green), ● issue (yellow), ● down (red).
- Berita Terakhir:** A section with a RSS icon and a list of news items:
  - Gapura : UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu
  - Gangguan Layanan Karena Perawatan Terjadwal
  - Gangguan Koneksi Internet Zona UKM dan Rusunawa
  - Pengumuman Perawatan Official Website UB
  - Perawatan Database Terjadwal
- Layanan:** A section with a list of services:
  - UBNetID
  - Akses Internet
  - Administrasi
  - Akademik
  - Komunikasi
  - Publikasi
  - Software Microsoft
  - Web Hosting

Gambar 4.48 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 21

## 22. Permasalahan 22

Permasalahan yang ditemukan pada halaman sebuah berita yang terbaru dipublikasi atau berita dahulu yang paling awal dipublikasi. Pada bagian bawah isi berita terdapat *link* untuk menuju berita sebelumnya atau berita selanjutnya. Pada saat pada berada di berita yang terbaru dipublikasi, terdapat tulisan berita selanjutnya namun tidak ada judul berita yang berupa *link* untuk menuju berita selanjutnya. Sebaliknya, pada berita yang terdahulu yang paling awal terpublikasi, terdapat tulisan menuju berita sebelumnya namun tidak ada judul berita berupa *link* untuk menuju berita sebelumnya. Halaman isi berita yang berjudul "Gapura: UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu" merupakan berita paling baru dipublikasikan. Berikut tampilan halaman berita yang berjudul "Gapura: UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu" dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.49.



**Gambar 4.49 Tampilan Permasalahan 22**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah pada saat pada berada di berita yang terbaru dipublikasi, terdapat tulisan berita selanjutnya sebaiknya dihilangkan. Sebaliknya, pada berita yang terdahulu yang paling awal terpublikasi, terdapat tulisan menuju berita sebelumnya sebaiknya dihilangkan. Sampel yang digunakan dalam perbaikan pada berita yang berjudul “Gapura: UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu”, merupakan berita paling baru dipublikasikan. Hasil perbaikan pada halaman isi berita terbaru pada berita yang berjudul “Gapura: UB Menuju Layanan Sistem Informasi Terpadu” dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.50.



**Gambar 4.50 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 22**

### 23. Permasalahan 23

Permasalahan yang ditemukan pada sub halaman manual prosedur adalah belum terdapat *link* atau tombol navigasi untuk kembali ke halaman sebelumnya yaitu halaman manual prosedur. Halaman pengajuan halaman merupakan sub halaman dari halaman manual prosedur. Berikut tampilan halaman pengajuan layanan dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.51.



## Pengajuan Layanan

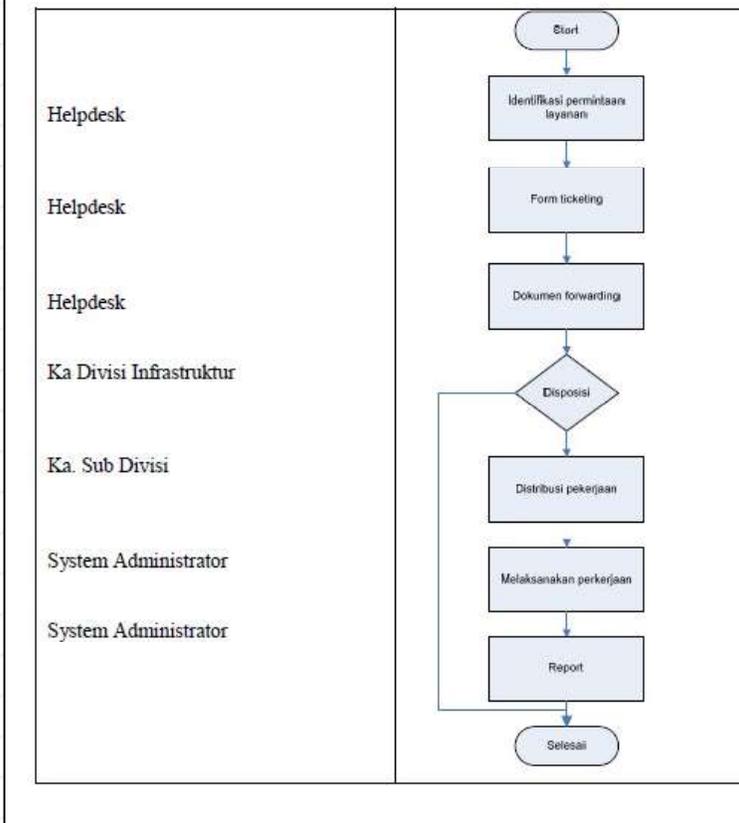


### Prosedur Pengajuan Layanan

1. Help desk melakukan wawancara kepada user, untuk mengidentifikasi layanan.
2. Help desk membuat form forwarding
3. Help desk memberikan form forwarding kepada Ka. Divisi
4. Ka. Divisi melakukan disposisi kepada Ka. Sub Divisi.
5. Ka. Sub Divisi mendistribusikan pekerjaan kepada System Administrator.
6. System Administrator melakukan pekerjaan.
7. System Administrator membuat report hasil pekerjaan.

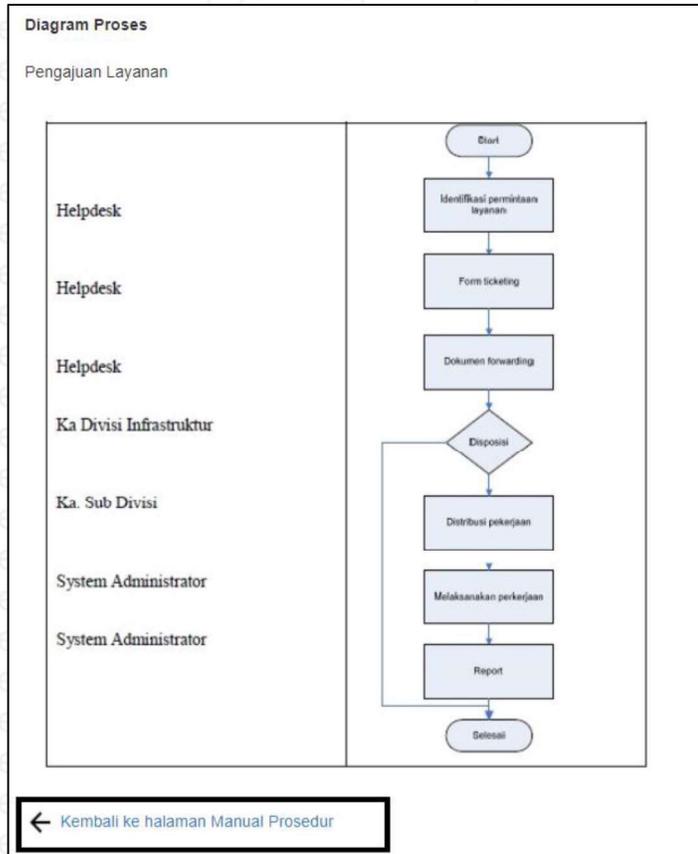
### Diagram Proses

#### Pengajuan Layanan



**Gambar 4.51 Tampilan Permasalahan 23**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah memberikan tombol navigasi untuk kembali pada halaman sebelumnya yaitu halaman manual prosedur. Sampel yang digunakan menggunakan halaman pengajuan layanan. Hasil perbaikan halaman pengajuan layanan dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.52.



**Gambar 4.52 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 23**

**24. Permasalahan 24**

Permasalahan yang ditemukan pada semua halaman adalah tidak ada informasi posisi letak halaman yang sedang diakses pada menu bar. Berikut tampilan halaman beranda dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.53.



**Gambar 4.53 Tampilan Permasalahan 24**



Solusi dari permasalahan tersebut adalah memberikan tanda pada menu bar tentang letak dimana posisi halaman situs web. Hasil perbaikan halaman beranda dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.54.



Gambar 4.54 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 24

#### 25. Permasalahan 24

Permasalahan yang ditemukan pada sub halaman kebijakan dan aturan adalah terdapat sebuah *link* tentang sub halaman yang terdapat di kebijakan dan aturan yang terletak di bawah judul halaman, namun tidak ada sebuah tanda letak posisi halaman yang diakses pengguna. Halaman aturan situs web merupakan sub halaman dari halaman kebijakan dan aturan. Berikut tampilan halaman aturan situs web dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.55.



Gambar 4.55 Tampilan Permasalahan 25

Solusi dari permasalahan tersebut adalah memberi tanda pada halaman yang sedang diakses pengguna pada *link tersebut*. Tanda tersebut berupa memperbesar ukuran teks, memberi *bold* pada teks dan memberi garis bawah pada judul *link* yang sedang diakses pengguna. Sampel yang digunakan dalam perbaikan adalah halaman aturan situs web. Hasil perbaikan halaman aturan situs web dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.56.



## Aturan untuk Website Universitas

manual prosedur | [aturan untuk web universitas](#) | aturan koneksi internet dan jaringan | hak cipta  
kebijakan privasi | kebijakan server | panduan situs

- Jurusan, Fakultas, dan Unit Kerja bertanggung jawab untuk membuat dan memperbarui halaman mereka. Harap selalu mengupdate informasi di halaman terkait.
- Jurusan, Fakultas, dan Unit Kerja wajib menyediakan versi bahasa Inggris dari situs mereka.
- Situs web Jurusan, Fakultas, dan Unit Kerja harus memiliki RSS Feed. Jika situs tersebut menggunakan fasilitas wordpress UB, maka RSS Feed secara otomatis sudah dibuat. Jika situs Jurusan/Fakultas/Unit Kerja dikerjakan sendiri, pastikan ada fitur RSS Feed.
- Perhatikan segala hal yang berkaitan dengan hukum hak cipta. Pastikan Anda memiliki izin untuk menggunakan material apapun yang Anda publikasikan dari penulis atau fotografer terkait. Pastikan bahwa material diberi kredit dengan benar. Lihat juga pernyataan hukum di **halaman hak cipta/Kepemilikan**, dan beri tautan ke halaman tersebut jika Anda memerlukannya untuk halaman Anda.
- Harus ada setidaknya satu orang per Jurusan, Fakultas maupun Unit Kerja yang memiliki tanggung jawab keseluruhan atas konten website terkait (website manager).

**Gambar 4.56 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 25**

### 26. Permasalahan 26

Permasalahan yang ditemukan pada sub halaman *Microsoft software* adalah terdapat sebuah *link* tentang sub halaman yang terdapat di *Microsoft software* yang terletak di bawah judul halaman, namun tidak ada sebuah tanda letak posisi halaman yang diakses pengguna. Halaman Microsoft OVS-ES merupakan sub halaman dari halaman *Microsoft software*. Berikut tampilan halaman Microsoft OVS-ES dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.57.

## Lisensi Software Microsoft UB



[Microsoft OVS-ES](#) | [Aturan & Prosedur](#) | [Keuntungan](#)  
[FAQ](#) | [Download Form](#)

Universitas Brawijaya menyediakan layanan pengadaan software Microsoft melalui perjanjian Open Volume Subscription – Education Solution. Melalui layanan ini, civitas akademik dapat menggunakan perangkat lunak dari Microsoft secara legal sesuai dengan aturan dan prosedur.  
Software Microsoft yang bisa diperoleh melalui TIK Universitas Brawijaya adalah:

**Gambar 4.57 Tampilan Permasalahan 26**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah memberi tanda pada halaman yang sedang diakses pengguna pada *link tersebut*. Tanda tersebut berupa memperbesar ukuran teks, memberi **bold** pada teks dan memberi garis bawah pada judul *link* yang sedang diakses pengguna. Sampel yang digunakan dalam perbaikan adalah halaman Microsoft OVS-ES. Hasil perbaikan halaman Microsoft OVS-ES dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.58.



## Lisensi Software Microsoft UB

[Microsoft OVS-ES](#) | [Aturan & Prosedur](#) | [Keuntungan](#)  
[FAQ](#) | [Download Form](#)

Universitas Brawijaya menyediakan layanan pengadaan software Microsoft melalui perjanjian Open Volume Subscription – Education Solution. Melalui layanan ini, civitas akademik dapat menggunakan perangkat lunak dari Microsoft secara legal sesuai dengan aturan dan prosedur.

Software Microsoft yang bisa diperoleh melalui TIK Universitas Brawijaya adalah:

**Gambar 4.58 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 26**

### 27. Permasalahan 27

Permasalahan yang ditemukan pada halaman layanan pendukung administrasi, layanan pendukung akademik, layanan komunikasi dan layanan publikasi. Sub judul yang terdapat pada dalam tabel menempel dengan garis tabel. Berikut tampilan halaman layanan pendukung administrasi dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.59.

### Layanan Pendukung Administrasi

**Layanan Pendukung Administrasi**

Layanan Administrasi Akademik
<ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: blue;">▪</span> <b>SELMA</b> Website dan aplikasi web untuk penerimaan mahasiswa baru Universitas Brawijaya.                             </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: blue;">▪</span> <b>SIREGI</b> aplikasi untuk mengatur status mahasiswa tiap semester.                             </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: blue;">▪</span> <b>SIAM</b> Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) adalah aplikasi web untuk administrasi pengisian KRS, Informasi KHS, Informasi Kelas dan Dosen, Informasi Jadwal Kuliah dan Ujian, Pengisian Biodata Mahasiswa, Serta Pendaftaran Wisuda.                             </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: blue;">▪</span> <b>SIKAD Desktop</b> Aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis desktop yang digunakan oleh operator akademik.                             </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: blue;">▪</span> <b>SIBEA</b> aplikasi beasiswa online UB                             </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: blue;">▪</span> <b>SIUDA</b> Sistem Informasi Wisuda yang mengatur pendaftaran dan administrasi wisuda secara online.                             </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: blue;">▪</span> <b>SIM Alumni</b> Sistem Informasi yang mengatur administrasi data alumni UB.                             </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: blue;">▪</span> <b>Tracer Study</b> Bagian dari sistem Informasi alumni, untuk melacak data terbaru alumni                             </li> </ul>

**Gambar 4.59 Tampilan Permasalahan 27**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah menghilangkan tabel tersebut, karena dalam halaman situs web tersebut terlihat sangat padat dan kurang memanfaatkan *whitespace* yang ada. *Whitespace* pada halaman situs web sangat



penting, bukan hanya tampilan terlihat sederhana dan elegan namun agar informasi dalam situs web tersampaikan dengan jelas kepada pengguna. Tampilan halaman yang padat akan membuat pengguna merasa kesulitan dalam membaca informasi. Sampel yang digunakan adalah layanan pendukung administrasi. Hasil perbaikan halaman layanan pendukung administrasi dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.60.

## Layanan Pendukung Administrasi

### Layanan Administrasi Akademik

- **SELMA**  
Website dan aplikasi web untuk penerimaan mahasiswa baru Universitas Brawijaya.
- **SIREGI**  
aplikasi untuk mengatur status mahasiswa tiap semester.
- **SIAM**  
Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) adalah aplikasi web untuk administrasi pengisian KRS, Informasi KHS, Informasi Kelas dan Dosen, Informasi Jadwal Kuliah dan Ujian, Pengisian Biodata Mahasiswa, Serta Pendaftaran Wisuda.
- **SIKAD Desktop**  
Aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis desktop yang digunakan oleh operator akademik.
- **SIBEA**  
aplikasi beasiswa online UB
- **SIUDA**  
Sistem Informasi Wisuda yang mengatur pendaftaran dan administrasi wisuda secara online.
- **SIM Alumni**  
Sistem Informasi yang mengatur administrasi data alumni UB.
- **Tracer Study**  
Bagian dari sistem informasi alumni, untuk melacak data terbaru alumni

### Layanan Administrasi Keuangan

- **Siregi Desktop**  
Aplikasi siregi versi desktop untuk operator.
- **SIMKEU**  
Sistem informasi keuangan untuk mengatur administrasi keuangan universitas.

### Layanan Administrasi Kepegawaian dan Aktifitas

- **SIMPEG**  
Sistem Administrasi Pegawai, mengatur Administrasi Kepegawaian staff UB secara online.
- **SIADO**  
Sistem Administrasi Dosen, mengatur administrasi dosen UB secara online.
- **LAKIP**  
Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dari pemerintah pusat.

**Gambar 4.60 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 27**

#### 28. Permasalahan 28

Permasalahan yang ditemukan pada halaman *download* pada bagian aplikasi pendukung adalah tidak ada informasi aplikasi mana yang dapat di unduh dan fungsi dari masing-masing aplikasi tersebut. Berikut tampilan halaman *download* dalam situs web BITS sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.61.



#### Software Pendukung

Software-software open source pendukung layanan TI

1. Antivirus
2. Database
3. Desain
4. Internet
5. Kompresi
6. Multimedia
7. Office
8. Simulator
9. Utility
10. VPN
11. Virtual

**Gambar 4.61 Tampilan Permasalahan 28**

Solusi dari permasalahan tersebut adalah mencari informasi dari aplikasi tersebut dengan melakukan wawancara kepada Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. sebagai *staff* bidang informasi, divisi informasi dan komunikasi unit pelayanan teknis teknologi informasi dan komunikasi (UPT TIK) Universitas Brawijaya. Hasil dari wawancara tersebut adalah aplikasi pendukung antara lain antivirus, *database*, desain, internet, kompresi, multimedia, simulator, *utility*, virtual sudah tidak digunakan oleh UPT TIK dan tidak perlu ditampilkan pada halaman *download* (lampiran B.5). Pada aplikasi *office*, *link* dimatikan karena aplikasi tersebut tidak bisa diunduh, untuk mendapatkan aplikasi tersebut harus mendapatkan perizinan oleh pihak UPT TIK sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Perbaikan juga mencakup pemberian informasi yang jelas pada masing-masing aplikasi. Hasil perbaikan halaman *download* dalam situs web BITS akan ditampilkan pada Gambar 4.62.

#### Software Pendukung

Software-software open source pendukung layanan TI

1. Office  
Aplikasi Office menggunakan microsoft office suite (Office Professional/Office Standard 2016/2013/2010) yang diperuntukan untuk dosen dan staff. Untuk informasi lebih lanjut terdapat pada [lisensi software microsoft office](#).
2. VPN (Virtual Private Network)  
Aplikasi VPN menggunakan OpenVPN yang nantinya terhubung dengan user authentication menggunakan username dan password. Username dapat berupa alamat email UB (Email tanpa "@ub.ac.id") dengan password dari email UB anda dan anda dapat login menggunakan username berupa NIM dengan password sesuai dengan akun SIAM anda.

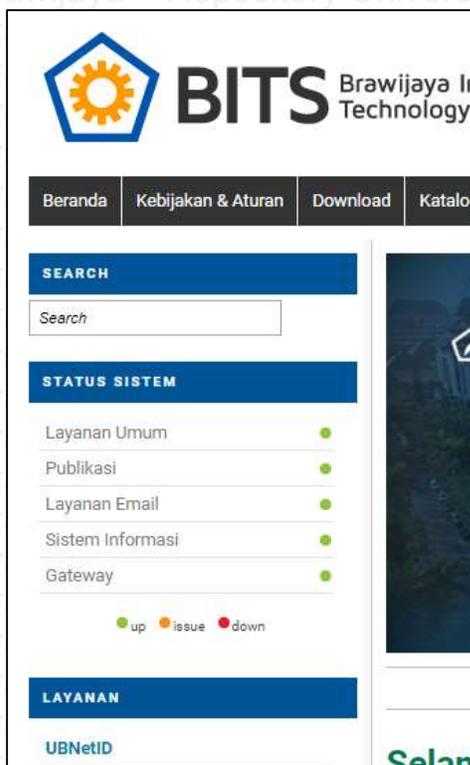
**Gambar 4.62 Hasil Perbaikan dari Permasalahan 28**

#### 29. Permasalahan 29

Permasalahan yang ditemukan dari evaluator yang bernama bapak Mahardeka Tri Ananta, S.Kom., M.T., M.Sc., adalah situs web BITS belum belum *responsive* untuk ditampilkan pada layar *smartphone* maupun *tablet PC*. Hasil



permasalahan tersebut diuraikan oleh beliau pada lembar saran tambahan untuk perbaikan selanjutnya. Berikut tampilan beranda sebelum diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.63.



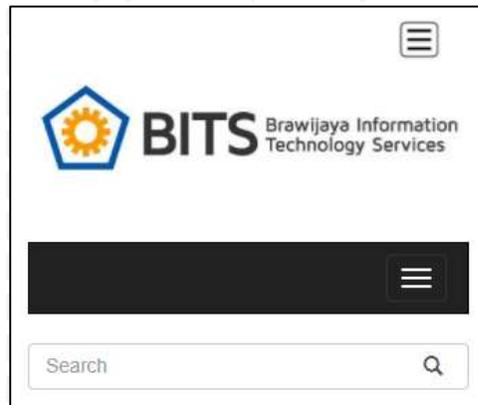
**Gambar 4.63 Tampilan Permasalahan 29**

Sesuai saran dari evaluator yang bernama Bapak Mahardeka Tri Ananta, S.Kom., M.T., M.Sc., beliau mengusulkan untuk membuat tampilan situs web yang *responsive* karena tampilan situs web BITS sebelumnya belum *responsive* untuk ditampilkan pada layar *smartphone* (lampiran C.1.1.2). Oleh karena itu dilakukan perbaikan situs web BITS agar dapat menampilkan tampilan *responsive* saat dijalankan pada layar *smartphone* maupun layar *tablet PC*. Perbaikan situs web menggunakan konsep *fluid layout* yang berguna saat situs web diakses pada semua perangkat elektronik lain seperti komputer, tablet PC maupun ponsel pintar. Tampilan situs web disesuaikan dengan karakteristik dari perangkat tersebut atau biasa disebut tampilan responsif situs web (The Smashing Newsletter Team, 2009).

Pada situs web BITS dengan tampilan responsif, pada *header* terdapat menu navigasi menggunakan konsep *hamburger menu*, hal ini bertujuan agar pengguna mudah mengoperasikan menu (Dewaweb, 2016). *Hamburger menu* yang berada pada halaman paling atas berisikan *usefull link*, *link* tersebut antara lain mode Bahasa Inggris/Indonesia, situs web UB, halaman beranda, halaman *FAQ*, situs web BITS, situs web *webmail* dan situs web berita UB (prasetya UB). *Hamburger menu* dibawah logo BITS berisikan menu bar. Tombol pencarian diletakan dibawah menu bar agar pengguna mudah menemukan tombol pencarian



(Dewaweb, 2016). Berikut tampilan *header* pada halaman beranda setelah diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.64.



**Gambar 4.64 Hasil Perbaikan dari Perbaikan 29 (Header)**

Berikut tampilan *body* pada halaman beranda setelah diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.65.



**Gambar 4.65 Hasil Perbaikan dari Perbaikan 29 (Body Halaman)**

Pada situs web BITS yang dioperasikan melalui PC terdapat sebuah *sidebar* yang berisi pengulangan informasi yang dianggap penting. Situs web BITS dengan tampilan responsif pada bagian *sidebar* dihapuskan dan isi pada *sidebar* dipindahkan pada *footer*, karena *footer* bisa saja berisi pengulangan informasi dengan catatan informasi tersebut dianggap penting (Dewaweb, 2016). Berikut tampilan *footer* pada halaman beranda setelah diperbaiki yang akan ditampilkan pada Gambar 4.66.



Gambar 4.66 Hasil Perbaikan dari Perbaikan 29 (Footer)

#### 4.6 Temuan Permasalahan oleh Evaluator Berdasarkan Evaluasi Heuristik Tahap Akhir

Pada sub bab ini menjelaskan tentang hasil temuan masing-masing permasalahan oleh ketiga evaluator berdasarkan 10 prinsip evaluasi heuristik. Tujuan dari evaluasi tahap akhir adalah untuk menemukan permasalahan baru yang mungkin terlewatkan pada evaluasi tahap awal, hasil perbaikan yang belum sempurna dan juga menemukan masalah yang sama dari evaluasi awal. Hal ini kemungkinan saja terjadi jika peneliti kelewatan dalam melakukan perbaikan situs web BITS. Evaluator yang digunakan pada evaluasi tahap akhir menggunakan evaluator yang sama dengan proses evaluasi tahap awal. Alasan menggunakan evaluator yang sama dengan evaluasi tahap awal karena evaluator sudah sudah mengerti dan memahami permasalahan yang ditemukan pada evaluasi tahap awal. Alasan yang lain menggunakan evaluator yang sama karena evaluator akan mengecek kembali hasil perbaikan situs web BITS berdasarkan hasil temuan



masalah yang telah teridentifikasi pada evaluasi tahap awal, hal ini bertujuan agar apakah masalah yang ditemukan pada evaluasi tahap awal berhasil diperbaiki atau belum diperbaiki.

#### 4.6.1 Temuan Permasalahan dari Evaluator 1

Pada tahap akhir evaluasi, evaluator pertama bernama Hamid Mahmud. Evaluasi dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2017 pukul 19.30 - 20.00 WIB yang bertempat di Bureau Coffee & Dine, Sch Malang Lt. 2, Jl. Soekarno Hatta Blok D No. 509, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang.

Hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap akhir yang dilakukan oleh evaluator 1 diuraikan pada Tabel 4.9 dan lembar kerja evaluator 1 dalam mengevaluasi situs web BITS pada tahap akhir dapat di lihat pada lampiran C.2.2.1.

**Tabel 4.8 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir oleh Evaluator 1**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
1.	Halaman layanan <i>email</i> .	<i>Link FAQ</i> tidak ada/ <i>broken link</i> .	H8	1
2.	Halaman hasil pencarian dan arsip berita.	Tanggal tidak seragam dalam penulisan format.	H4	2

#### 4.6.2 Temuan Permasalahan dari Evaluator 2

Pada tahap akhir evaluasi, evaluator kedua bernama Mahardeka Tri Ananta, S.Kom., M.T., M.Sc. Evaluasi dilakukan pada tanggal 24 Oktober 2017 pukul 14.45 – 15.15 WIB yang bertempat di Gedung C1.8 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap akhir yang dilakukan oleh evaluator 2 diuraikan pada Tabel 4.10 dan lembar kerja evaluator 2 dalam mengevaluasi situs web BITS pada tahap akhir dapat di lihat pada lampiran C.2.2.2.

**Tabel 4.9 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir oleh Evaluator 2**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
1.	Halaman arsip berita.	Konsistensi format tanggal berita.	H4	2
2.	Halaman arsip berita.	Penambahan jam/pukul berita yang telah di terbitkan.	H1	2
3.	Halaman beranda.	Konsistensi pemberian efek <i>bold</i> pada tanggal.	H4	2



**Tabel 4.10 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir oleh Evaluator 2 (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
4.	Halaman layanan <i>email</i> .	Sub judul Miris UB seharusnya diganti dengan Milis UB.	H8	2
5.	Halaman layanan <i>email</i> .	Hilangkan <i>link FAQ</i> , karena tidak memiliki tautan.	H8	2
6.	Halaman Microsoft Access.	Memberi tanda yang menyatakan bahwa Microsoft acces 2007 dan MSDN tidak tersedia untuk windows 64bit.	H8	2

#### 4.6.3 Temuan Permasalahan dari Evaluator 3

Pada tahap akhir evaluasi, evaluator ketiga bernama Widhy Hayuhardhika NP., S.Kom., M.Kom. Evaluasi dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2017 pukul 11.00 – 11.30 WIB yang bertempat di Gedung C1.3 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap akhir yang dilakukan oleh evaluator 3 diuraikan pada Tabel 4.11 dan lembar kerja evaluator 3 dalam mengevaluasi situs web BITS pada tahap akhir dapat di lihat pada lampiran C.2.2.3.

**Tabel 4.10 Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir oleh Evaluator 3**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
1.	Halaman aturan situs web.	Tombol <i>back to top</i> disarankan menggunakan konsep <i>floatng buttom</i> .	H7	2
2.	Halaman aturan situs web.	<i>Padding breadcrumbs</i> terlalu lebar.	H8	2
3.	Halaman aturan situs web.	<i>Heading</i> diperlebar pada judul halaman dan sub judul halaman.	H8	2
4.	Halaman aturan situs web	<i>Underline</i> pada <i>hover heading</i> judul halaman dan sub judul halaman tidak perlu diberikan (dihapus) karena bukan <i>anchor link</i> .	H8	4



**Tabel 4.11 Temuan Permasalahan Pada Evaluasi Tahap Akhir Oleh Evaluator 3 (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
5.	Halaman <i>download</i> .	Kalimat prosedur UB mungkin diganti dengan manual <i>apps</i> prosedur UB.	H8	2
6.	Halaman <i>download</i> .	Kepanjangan SIMPEL adalah sistem pelaporan <i>online</i> .	H8	2
7.	Halaman beranda.	<i>Heading</i> judul halaman dan sub judul halaman harus konsisten warna dan ukurannya.	H4	3
8.	Halaman status layanan jaringan.	Kurang konsisten penggunaan bahasa pada informasi yang terdapat dalam halaman.	H4	2
9.	Halaman status layanan jaringan.	Informasi yang diambil dari CACTI berupa grafik status jaringan diberikannya penjelasan sumbernya dan diberikan pemisah khusus ( <i>space</i> ).	H1	2

#### 4.7 Identifikasi Temuan Permasalahan Berdasarkan Evaluasi Heuristik Tahap Akhir

Hasil temuan permasalahan yang ditemukan evaluator 1 sebanyak 2 permasalahan, evaluator 2 sebanyak 6 permasalahan dan evaluator 3 sebanyak 9 permasalahan. Semua temuan permasalahan didasarkan pada prinsip evaluasi heuristik dan tiap permasalahan dinilai berdasarkan *severity ratings* yang sesuai dengan tingkat permasalahan. Hasil temuan permasalahan oleh ketiga orang evaluator selanjutnya diidentifikasi, hal itu bertujuan agar mengidentifikasi temuan permasalahan yang sama antara ketiga orang evaluator dan hasil identifikasi temuan pada evaluasi akhir dijabarkan pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.11 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir**

No.	Letak Permasalahan	Permasalahan	Evaluator			Kode HE	Nilai Severity Ratings
			1	2	3		
1.	Halaman arsip berita.	Penambahan jam/pukul berita yang telah di terbitkan.	-	√	-	H1	2



**Tabel 4.12 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Permasalahan	Evaluator			Kode HE	Nilai Severity Ratings
			1	2	3		
2.	Halaman status layanan jaringan.	Informasi yang diambil dari CACTI berupa grafik status jaringan diberikannya penjelasan sumbernya dan diberikan pemisah khusus ( <i>space</i> ).	-	-	√	H1	2
3.	Halaman hasil pencarian dan arsip berita.	Tanggal tidak seragam dalam penulisan format.	√	√	-	H4	2
4.	Halaman beranda.	Konsistensi pemberian efek <i>bold</i> pada tanggal.	-	√	-	H4	2
5.	Halaman beranda.	<i>Heading</i> judul halaman dan sub judul halaman harus konsisten warna dan ukurannya.	-	-	√	H4	3
6.	Halaman status layanan jaringan.	Kurang konsisten penggunaan bahasa pada informasi yang terdapat dalam halaman.	-	-	√	H4	2
7.	Halaman aturan situs web.	Tombol <i>back to top</i> disarankan menggunakan konsep <i>floatng button</i> .	-	-	√	H7	2
8.	Halaman layanan <i>email</i> .	<i>Link FAQ</i> tidak ada/ <i>broken link</i> .	√	√	-	H8	1.5
9.	Halaman layanan email.	Sub judul Miris UB seharusnya diganti dengan Milis UB.	-	√	-	H8	2
10.	Halaman Microsoft Access.	Memberi tanda yang menyatakan bahwa Microsoft acces 2007 dan MSDN tidak tersedia untuk windows 64bit.	-	√	-	H8	2
11.	Halaman aturan situs web.	<i>Padding breadcrumbs</i> terlalu lebar.	-	-	√	H8	2



**Tabel 4.12 Identifikasi Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir (Lanjutan)**

No.	Letak Permasalahan	Permasalahan	Evaluator			Kode HE	Nilai Severity Ratings
			1	2	3		
12.	Halaman aturan situs web.	<i>Heading</i> diperlebar pada judul halaman dan sub judul halaman.	-	-	√	H8	2
13.	Halaman aturan situs web.	<i>Underline</i> pada <i>hover heading</i> judul halaman dan sub judul halaman tidak perlu diberikan (dihapus) karena bukan <i>anchor link</i> .	-	-	√	H8	4
14.	Halaman <i>download</i> .	Kalimat prosedur UB mungkin diganti dengan manual <i>apps</i> prosedur UB.	-	-	√	H8	2
15.	Halaman <i>download</i> .	Kepanjangan SIMPEL adalah sistem pelaporan <i>online</i> .	-	-	√	H8	2

Berdasarkan Tabel 4.12, tanda (√) menunjukkan bahwa evaluator menemukan sebuah permasalahan, sedangkan tanda (-) menunjukkan bahwa evaluator menemukan sebuah permasalahan. Jika terdapat permasalahan yang sama yang ditemukan oleh evaluator namun memiliki nilai *severity ratings* berbeda, maka menjumlahkan dahulu nilai *severity ratings* tiap evaluator, kemudian hasil penjumlahan tersebut dibagi dibagi berdasarkan jumlah evaluator yang menemukan permasalahan yang sama.

Berdasarkan hasil identifikasi temuan permasalahan dari evaluasi tahap awal yang telah diuraikan pada Tabel 4.12 menunjukkan bahwa evaluator 2 menemukan 4 masalah yang berbeda, evaluator 3 menemukan 9 masalah yang berbeda, permasalahan yang sama ditemukan evaluator 1 dan 2 berjumlah 2 masalah. Jadi total masalah yang ditemukan pada evaluasi tahap awal berjumlah 15 masalah.

Jika seorang evaluator menemukan masalah yang sama, maka nilai *severity ratings* dijumlah berdasarkan penilaian masing-masing evaluator kemudian dibagi jumlah evaluator yang menemukan masalah yang sama.



## BAB 5 ANALISIS HASIL EVALUASI

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil analisis temuan data dari evaluasi yang telah dilakukan baik pada tahap awal maupun tahap akhir dan juga membandingkan hasil antara evaluasi pada tahap awal dan tahap akhir.

### 5.1 Analisis Hasil Evaluasi Heuristik

Pada sub bab ini menjelaskan tentang hasil analisis dari evaluasi tahap awal dan akhir.

#### 5.1.1 Hasil Analisis Temuan Permasalahan Pada Evaluasi Tahap Awal

Berdasarkan data yang diperoleh dari temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal yang diambil dari Tabel 4.1, Tabel 4.2 dan 4.3 dapat diuraikan jumlah temuan permasalahan dan nilai rata-rata *severity ratings* tiap evaluator berdasarkan setiap prinsip yang terdapat pada HE. Terdapat 10 prinsip HE yang yang dikemukakan oleh Nielsen (Nielsen, 1995a) dan 5 katagori *severity ratings* yang dikemukakan oleh Nielsen (Nielsen, 1995b).

Jumlah permasalahan dan rata-rata *severity ratings* yang ditemukan setiap evaluator pada evaluasi tahap awal akan diuraikan pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1 Jumlah Permasalahan dan Rata-Rata *Severity Ratings* yang Ditemukan Setiap Evaluator pada Evaluasi Tahap Awal**

Kode HE	Evaluator 1		Evaluator 2		Evaluator 3		Total Temuan
	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	
H1	1 temuan	1	Tidak ada temuan	0	2 temuan	2	3 temuan
H2	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
H3	1 temuan	2	1 temuan	2	Tidak ada temuan	0	2 temuan
H4	4 temuan	2.25	Tidak ada temuan	0	1 temuan	4	5 temuan



**Tabel 5.1 Jumlah Permasalahan dan Rata-Rata *Severity Ratings* yang Ditemukan Setiap Evaluator pada Evaluasi Tahap Awal (Lanjutan)**

Kode HE	Evaluator 1		Evaluator 2		Evaluator 3		Total Temuan
	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	
H5	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
H6	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	2 temuan	2	2 temuan
H7	1 temuan	2	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	1 temuan
H8	12 temuan	2.83	4 temuan	2.5	8 temuan	3.5	24 temuan
H9	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	2 temuan	3	2 temuan
H10	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
<b>Total</b>	<b>19 temuan</b>		<b>5 temuan</b>		<b>15 temuan</b>		<b>39 temuan</b>

Berdasarkan Tabel 5.1 diatas menunjukkan jumlah permasalahan yang ditemukan oleh ketiga evaluator berjumlah 39 permasalahan dan permasalahan terbanyak yang ditemukan evaluator ada pada H8 dengan total permasalahan berjumlah 24 temuan dan permasalahan yang paling sedikit ditemukan adalah H7 dengan jumlah 1 temuan, sedangkan permasalahan yang tidak ditemukan terdapat pada H2, H5, H10. Jumlah permasalahan yang ditemukan oleh tiap-tiap evaluator berbeda-beda karena setiap evaluator memiliki perbedaan pemahaman mengenai *usability*, pengalaman kerja dan kemampuan/kapasitas evaluator dalam melakukan evaluasi.

Berdasarkan Tabel 5.1 diatas menguraikan nilai rata-rata *severity ratings* berdasarkan setiap prinsip HE, menunjukkan tingkat keparahan masalah yang parah ditemukan pada H4 dan H8 yang ditemukan oleh evaluator 3 dengan nilai *severity ratings* yaitu pada skala 4, sedangkan tingkat keparahan masalah yang



paling rendah yang menunjukkan *severity ratings* dengan skala 0 yang ditemukan evaluator 1 pada H2, H5, H6, H9, H10. Evaluator 2 tidak menemukan permasalahan (*severity ratings* skala 0) pada H1, H2, H4, H5, H6, H7, H9, H10. Evaluator 3 tidak menemukan permasalahan pada H2, H3, H5, H7, H10. *Severity ratings* dengan skala 0 menunjukkan tidak ditemukan permasalahan pada situs web BITS menurut evaluator pada evaluasi tahap awal.

Berdasarkan Tabel 5.1 dapat dihitung persentase temuan permasalahan dan diuraikan pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Awal**

Temuan	Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3	Total Temuan
Jumlah Temuan	19 temuan	5 temuan	15 temuan	39 temuan
Persentase	48.7%	12.8%	38.5%	

Untuk menghitung persentase temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal dengan rumus:  $(n / a) \times 100\%$ , **n** disini berarti jumlah temuan permasalahan tiap evaluator, **a** disini berarti jumlah keseluruhan permasalahan yang ditemukan yaitu 39 permasalahan.

Berdasarkan Tabel persentase temuan permasalahan dari evaluasi tahap awal yang telah diuraikan pada Tabel 5.2 menunjukkan bahwa evaluator 1 menemukan permasalahan sebesar 48.7%, evaluator 2 menemukan permasalahan sebesar 12.8% dan evaluator 3 menemukan permasalahan sebesar 38.5%. Evaluator yang menemukan permasalahan terbanyak yaitu evaluator 1 dan evaluator yang menemukan permasalahan paling sedikit yaitu evaluator 2. Perbedaan hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal dipengaruhi beberapa faktor diantaranya adalah pengalaman kerja, usia, pengetahuan evaluator. Evaluasi pada tahap awal, hasil temuan paling besar ditemukan oleh evaluator 1, karena beliau pengalaman kerja dibidang *developer* situs web sudah 8 tahun. Walaupun beliau lulusan dari SMK, namun wawasan dan kemampuan beliau memahami konsep *usability* antarmuka situs web tidak bisa diragukan lagi.

Tabel 5.1 menguraikan jumlah permasalahan yang ditemukan oleh ketiga evaluator, namun dari ketiga evaluator tersebut pada beberapa permasalahan menemukan permasalahan yang sama sehingga permasalahan tersebut teridentifikasi sesuai dengan Tabel 4.5 dan dapat diuraikan jumlah temuan permasalahan dari masing-masing katagori prinsip HE berdasarkan *severity ratings* yang ditemukan oleh evaluator saat dilakukan evaluasi tahap awal. Hasil perbandingan jumlah temuan permasalahan dari masing-masing katagori prinsip HE berdasarkan *severity ratings* akan diuraikan pada Tabel 5.3.



**Tabel 5.3 Jumlah Temuan Permasalahan dari Masing-Masing Prinsip HE Berdasarkan *Severity Ratings***

Kode HE	Prinsip HE	<i>Severity Ratings</i>				Total
		1, <i>cosmetic problem</i>	2, <i>minor usability problem</i>	3, <i>major usability problem</i>	4, <i>usability catastrophe</i>	
H1	<i>Visibility of system status</i>	-	2	-	-	2
H2	<i>Match between system and the real world</i>	-	-	-	-	-
H3	<i>User control and freedom</i>	-	-	2	-	2
H4	<i>Consistency and standards</i>	-	3	1	1	5
H5	<i>Error prevention</i>	-	-	-	-	-
H6	<i>Recognition rather than recall</i>	-	2	-	-	2
H7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	-	-	-	-	-
H8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	2	3	4	6	15
H9	<i>Help users recognize, diagnose and recover from errors</i>	-	-	2	-	2
H10	<i>Help and documentation</i>	-	-	-	-	-
<b>Total Temuan</b>		2	10	9	7	28

*Severity ratings* yang digunakan pada Tabel 5.3 hanya menggunakan skala 1-4 saja, karena pada skala 0 itu berarti tidak ditemukan permasalahan. Berdasarkan Tabel 5.3 menunjukkan bahwa masalah banyak ditemukan pada H8 (*aesthetic and*



*minimalist design*) dengan jumlah temuan permasalahan sebesar 15 temuan sedangkan hasil temuan paling sedikit terdapat pada H1 (*visibility of system status*), H3 (*user control and freedom*), H9 (*help users recognize, diagnose and recover from errors*) dengan jumlah temuan permasalahan masing-masing setiap kategori HE sebesar 2 temuan. Pada H8 (*aesthetic and minimalist design*), permasalahan yang banyak ditemukan adalah banyaknya *broken link* yang terdapat pada situs web BITS.

Berdasarkan Tabel 5.3 menunjukkan bahwa masalah paling banyak ditemukan pada skala 2 (*minor usability problem*) dengan jumlah temuan sebesar 10 temuan, sedangkan jumlah temuan paling sedikit pada skala 1 (*cosmetic problem*) dengan jumlah temuan sebesar 2 temuan. Permasalahan yang ditemukan terbanyak pada *severity ratings* skala 2 adalah beberapa bagian tampilan antarmuka situs web BITS yang tidak konsisten.

Berdasarkan Tabel 5.3 dapat dijadikan acuan dalam menghitung rata-rata *severity ratings* secara keseluruhan pada evaluasi tahap awal dan akan diuraikan pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4 Rata-Rata Severity Ratings pada Evaluasi Tahap Awal**

<b>Severity Ratings</b>	<b>Jumlah Permasalahan</b>	<b>Severity Ratings X Jumlah Permasalahan</b>
Skala 1, <i>cosmetic problem</i>	2	2
Skala 2, <i>minor usability problem</i>	10	20
Skala 3, <i>major usability problem</i>	9	27
Skala 4, <i>usability catastrophe</i>	7	28
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>77</b>
<b>Rata-Rata Severity Ratings</b>		<b>2.75</b>
<b>Severity Ratings</b>		<b>Skala 3, major usability problem</b>

Berdasarkan Tabel 5.4 menunjukkan pada evaluasi tahap awal, rata-rata *severity ratings* adalah 2.75. Rata-rata nilai *severity ratings* dibulatkan sehingga rata-rata nilai *severity ratings* menjadi 3 dan termasuk pada skala 3, *major usability problem* yang berarti perbaikan masalah ini diberikan sebagai prioritas yang tinggi. Masalah yang muncul ini menyebabkan pengguna merasa kesulitan dengan permasalahan tersebut.

Berdasarkan Tabel 5.3, terdapat jumlah temuan yang sama antar evaluator karena telah dilakukan proses identifikasi temuan permasalahan, sehingga dapat



dihitung jumlah temuan permasalahan dan persentase setelah teridentifikasi pada tahap awal akan diuraikan pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5 Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan yang Sama Antar Evaluator Setelah Teridentifikasi pada Evaluasi Tahap Awal**

Temuan	Hasil Temuan yang Sama Antar Evaluator				Hasil Temuan yang Berbeda Antar Evaluator	Total Temuan
	1 dan 2	1 dan 3	2 dan 3	Semua		
<b>Jumlah Temuan</b>	Tidak ada temuan	7 temuan	Tidak ada temuan	2 temuan	19 Temuan	28 temuan
<b>Persentase</b>	0%	25%	0%	7.1%	67.9%	

Untuk menghitung persentase temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal dengan rumus:  $(n / a) \times 100\%$ , **n** disini berarti jumlah temuan permasalahan, **a** disini berarti jumlah keseluruhan permasalahan yang ditemukan yaitu 28 permasalahan.

Berdasarkan Tabel 5.4 menunjukkan bahwa evaluator 1 dan 2 tidak menemukan permasalahan yang sama, evaluator 2 dan 3 tidak menemukan permasalahan yang sama, evaluator 2 dan 3 menemukan permasalahan yang sama sebanyak 7 temuan dengan persentase temuan permasalahan sebesar 25%. Total temuan permasalahan yang berbeda antar evaluator sebanyak 19 temuan dengan persentase sebesar 67.9%.

### 5.1.2 Hasil Analisis Temuan Permasalahan Pada Evaluasi Tahap Akhir

Berdasarkan data yang diperoleh dari temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal yang diambil dari Tabel 4.9, Tabel 4.10 dan 4.11 dapat diuraikan jumlah temuan permasalahan dan nilai rata-rata *severity ratings* tiap evaluator berdasarkan setiap prinsip yang terdapat pada HE. Terdapat 10 prinsip HE yang dikemukakan oleh Nielsen (Nielsen, 1995a) dan 5 kategori *severity ratings* yang dikemukakan oleh Nielsen (Nielsen, 1995b).

Jumlah permasalahan dan rata-rata *severity ratings* yang ditemukan setiap evaluator pada evaluasi tahap akhir akan diuraikan pada Tabel 5.6.



**Tabel 5.6 Jumlah Permasalahan dan Rata-Rata *Severity Ratings* yang Ditemukan Setiap Evaluator pada Evaluasi Tahap Akhir**

Kode HE	Evaluator 1		Evaluator 2		Evaluator 3		Total Temuan
	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	Jumlah Temuan	Rata-Rata <i>Severity Ratings</i>	
H1	Tidak ada temuan	0	1 temuan	2	1 temuan	2	2 temuan
H2	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
H3	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
H4	1 temuan	2	2 temuan	2	2 temuan	2.5	5 temuan
H5	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
H6	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
H7	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	1 temuan	2	1 temuan
H8	1 temuan	1	3 temuan	2	5 temuan	2.4	9 temuan
H9	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
H10	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan	0	Tidak ada temuan
<b>Total</b>	<b>2 temuan</b>		<b>6 temuan</b>		<b>9 temuan</b>		<b>17 temuan</b>



Berdasarkan Tabel 5.6 diatas menunjukkan jumlah permasalahan yang ditemukan oleh ketiga evaluator berjumlah 17 temuan dan permasalahan terbanyak yang ditemukan evaluator ada pada H8 dengan total temuan permasalahan berjumlah 9 temuan, permasalahan yang paling sedikit ditemukan adalah pada H7 dengan jumlah 1 temuan, sedangkan permasalahan yang tidak ditemukan terdapat pada H2, H3, H5, H6, H9 dan H10. Jumlah permasalahan yang ditemukan oleh setiap evaluator berbeda-beda karena setiap evaluator memiliki perbedaan pemahaman mengenai *usability*, pengalaman kerja dan kemampuan/kapasitas evaluator dalam melakukan evaluasi.

Berdasarkan Tabel 5.6 diatas menguraikan nilai rata-rata *severity ratings* berdasarkan setiap prinsip HE, menunjukkan tingkat keparahan masalah yang parah ditemukan pada H4 yang ditemukan oleh evaluator 3 dengan nilai *severity ratings* yaitu pada skala 3, sedangkan tingkat keparahan masalah yang paling rendah dengan *severity ratings* pada skala 0 yang ditemukan evaluator 1, terdapat pada H1, H2, H3, H5, H6, H7, H9, H10. Tingkat keparahan masalah paling rendah dengan *severity ratings* pada skala 0 yang ditemukan evaluator 2, terdapat pada H2, H3, H5, H6, H7, H9, H10. Tingkat keparahan masalah paling rendah dengan *severity ratings* pada skala 0 yang ditemukan evaluator 3, terdapat pada H2, H3, H5, H6, H9, H10. *Severity ratings* dengan skala 0 menunjukkan tidak ditemukan permasalahan pada situs web BITS menurut evaluator pada evaluasi tahap awal.

Berdasarkan Tabel 5.6 dapat dihitung persentase temuan permasalahan dan diuraikan pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7 Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan pada Evaluasi Tahap Akhir**

Temuan	Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3	Total Temuan
Jumlah Temuan	2 temuan	6 temuan	9 temuan	17 temuan
Persentase	11.8%	35.3%	52.9%	

Untuk menghitung persentase temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal dengan rumus:  $(n / a) \times 100\%$ , **n** disini berarti jumlah temuan permasalahan tiap evaluator, **a** disini berarti jumlah keseluruhan permasalahan yang ditemukan yaitu 17 permasalahan.

Berdasarkan tabel persentase temuan permasalahan dari evaluasi tahap akhir yang telah diuraikan pada Tabel 5.7 menunjukkan bahwa evaluator 1 menemukan permasalahan sebesar 11.8%, evaluator 2 menemukan permasalahan sebesar 35.3% dan evaluator 3 menemukan permasalahan sebesar 52.9%. Evaluator yang menemukan permasalahan terbanyak yaitu evaluator 3 dan evaluator yang menemukan permasalahan paling sedikit yaitu evaluator 1. Perbedaan hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap akhir dipengaruhi beberapa faktor diantaranya adalah pengalaman kerja, usia, pengetahuan evaluator. Evaluasi pada



tahap akhir, hasil temuan paling besar ditemukan oleh evaluator 3. Hal itu karena beliau pernah bekerja di UPT TIK bagian *programmer* situs web, sehingga beliau lebih memahami situs web BITS beserta panduan pembuatan situs web di bawah naungan UPT TIK dibandingkan dengan evaluator yang lain.

Tabel 5.6 menguraikan jumlah permasalahan yang ditemukan oleh ketiga evaluator, namun dari ketiga evaluator tersebut pada beberapa permasalahan menemukan permasalahan yang sama sehingga permasalahan tersebut teridentifikasi sesuai dengan Tabel 4.12 dan dapat diuraikan jumlah temuan permasalahan dari masing-masing katagori prinsip HE berdasarkan *severity ratings* yang ditemukan oleh evaluator yang dilakukan pada evaluasi tahap akhir. Hasil perbandingan jumlah temuan permasalahan dari masing-masing katagori prinsip HE berdasarkan *severity ratings* akan diuraikan pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8 Jumlah Temuan Permasalahan dari Masing-Masing Prinsip HE Berdasarkan *Severity Ratings* Pada Evaluasi Tahap Akhir**

Kode HE	Prinsip HE	Severity Ratings				Total
		1, <i>cosmetic problem</i>	2, <i>minor usability problem</i>	3, <i>major usability problem</i>	4, <i>usability catrapstrophe</i>	
H1	<i>Visibility of system status</i>	-	2	-	-	2
H2	<i>Match between system and the real world</i>	-	-	-	-	-
H3	<i>User control and freedom</i>	-	-	-	-	-
H4	<i>Consistency and standards</i>	-	3	1	-	4
H5	<i>Error prevention</i>	-	-	-	-	-
H6	<i>Recognition rather than recall</i>	-	-	-	-	-
H7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	-	1	-	-	1
H8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	-	7	-	1	8



**Tabel 5.8 Jumlah Temuan Permasalahan dari Masing-Masing Prinsip HE Berdasarkan *Severity Ratings* Pada Evaluasi Tahap Akhir (Lanjutan)**

Kode HE	Prinsip HE	<i>Severity Ratings</i>				Total
		1, <i>cosmetic problem</i>	2, <i>minor usability problem</i>	3, <i>major usability problem</i>	4, <i>usability catrapstrophe</i>	
H9	Help users recognize, diagnose and recover from errors	-	-	-	-	-
H10	Help and documentation	-	-	-	-	-
<b>Total Temuan</b>		-	13	1	1	15

*Severity ratings* yang digunakan pada Tabel 5.8 hanya menggunakan skala 1-4 saja, karena pada skala 0 itu berarti tidak ditemukan permasalahan. Berdasarkan Tabel 5.8 menunjukkan bahwa masalah paling banyak ditemukan pada H8 (*aesthetic and minimalist design*) dengan jumlah temuan permasalahan sebesar 8 temuan, sedangkan hasil temuan paling sedikit terdapat pada H7 (*flexibility and efficiency of use*) dengan jumlah temuan permasalahan sebesar 1 temuan. Pada H8, permasalahan yang paling banyak ditemukan adalah beberapa informasi yang terdapat pada situs web BITS masih terdapat kesalahan dan kekurangan.

Berdasarkan Tabel 5.8 menunjukkan bahwa masalah paling banyak ditemukan pada skala 2 (*minor usability problem*) dengan jumlah temuan sebesar 13 temuan. Jumlah temuan paling sedikit pada skala 3 (*major usability problem*) dan skala 4 (*usability catrapstrophe*) dengan jumlah temuan masing-masing sebesar 1 temuan. Sedangkan, tidak ditemukan permasalahan pada skala 1 (*cosmetic problem*). Permasalahan yang ditemukan terbanyak pada *severity ratings* skala 2 adalah beberapa informasi yang terdapat pada situs web BITS masih terdapat kesalahan dan kekurangan, sehingga perlu dilakukan diperbaiki agar menghasilkan informasi yang mudah dimengerti pengguna.

Berdasarkan Tabel 5.8 dapat dijadikan acuan dalam menghitung rata-rata *severity ratings* secara keseluruhan pada evaluasi tahap akhir dan akan diuraikan pada Tabel 5.9.

**Tabel 5.9 Rata-Rata *Severity Ratings* pada Evaluasi Tahap Akhir**

<i>Severity Ratings</i>	Jumlah Permasalahan	<i>Severity Ratings</i> X Jumlah Permasalahan
Skala 1, <i>cosmetic problem</i> .	0	0



**Tabel 5.9 Rata-Rata *Severity Ratings* pada Evaluasi Tahap Akhir (Lanjutan)**

Skala 2, <i>minor usability problem</i> .	13	26
Skala 3, <i>major usability problem</i> .	1	3
Skala 4, <i>usability catastrophe</i> .	1	4
<b>Total</b>	15	33
<b>Rata-Rata <i>Severity Ratings</i></b>		2.2
<b><i>Severity Ratings</i></b>	Skala 2, <i>minor usability problem</i>	

Berdasarkan Tabel 5.9 menunjukkan rata-rata *severity ratings* pada evaluasi tahap awal, rata-rata *severity ratings* adalah 2.2 dan termasuk pada skala 2 (*minor usability problem*) yang berarti perbaikan masalah ini diberikan sebagai prioritas yang rendah. Masalah yang muncul hanya beberapa orang yang menemukan masalah tersebut.

Berdasarkan Tabel 5.8, terdapat jumlah temuan yang sama antar evaluator karena telah dilakukan proses identifikasi temuan permasalahan, sehingga dapat dihitung jumlah temuan permasalahan dan persentase setelah teridentifikasi pada tahap akhir akan diuraikan pada Tabel 5.10.

**Tabel 5.10 Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan yang Sama Antar Evaluator Setelah Teridentifikasi pada Evaluasi Tahap Akhir**

Temuan	Hasil Temuan yang Berbeda Antar Evaluator				Hasil Temuan yang Berbeda Antar Evaluator	Total Temuan
	1 dan 2	1 dan 3	2 dan 3	Semua		
<b>Jumlah Temuan</b>	2 temuan	Tidak ada temuan	Tidak ada temuan	Tidak ada temuan	13 temuan	15 temuan
<b>Persentase</b>	13.3%	0%	0%	0%	86.7%	

Untuk menghitung persentase temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal dengan rumus:  $(n / a) \times 100\%$ , **n** disini berarti jumlah temuan permasalahan, **a** disini berarti jumlah keseluruhan permasalahan yang ditemukan yaitu 15 permasalahan.



Berdasarkan Tabel 5.10 menunjukkan bahwa evaluator 1 dan 3 tidak menemukan permasalahan yang sama, evaluator 2 dan 3 tidak menemukan permasalahan yang sama, evaluator 1 dan 2 menemukan permasalahan yang sama sebanyak 2 temuan dengan persentase temuan permasalahan sebesar 13.3%. Total temuan yang berbeda antar evaluator sebanyak 13 orang dengan presentase sebesar 86.7%.

## 5.2 Analisis Perbandingan dari Hasil Evaluasi Tahap Awal dan Evaluasi Tahap Akhir

Pada sub bab ini menjelaskan tentang hasil analisis perbandingan antara evaluasi pada tahap awal dan tahap akhir. Hasil Analisis perbandingan yang diuraikan pada bab ini adalah faktor temuan permasalahan evaluasi tahap akhir berdasarkan hasil evaluasi tahap awal, perbandingan jumlah temuan dan persentase dari permasalahan berdasarkan evaluator pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir, perbandingan jumlah temuan permasalahan berdasarkan *severity ratings* pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir, perbandingan jumlah temuan permasalahan berdasarkan prinsip HE pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir.

### 5.2.1 Identifikasi Faktor Temuan Permasalahan Evaluasi Tahap Akhir Berdasarkan Hasil Evaluasi Tahap Awal

Berdasarkan hasil evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir bisa diidentifikasi faktor temuan permasalahan pada evaluasi tahap akhir berdasarkan hasil evaluasi tahap awal. Hal ini bertujuan agar mengidentifikasi penyebab ditemukan permasalahan baru pada evaluasi tahap akhir. Faktor-faktor yang penyebab ditemukan permasalahan baru pada evaluasi tahap akhir antara lain evaluator terlewatkan menemukan permasalahan pada saat evaluasi tahap awal, hasil perbaikan situs web BITS yang kurang sempurna, dan juga hasil perbaikan situs BITS menimbulkan permasalahan baru dan juga kesalahan dari hasil perbaikan yang tidak sempurna. Identifikasi faktor temuan permasalahan evaluasi tahap akhir berdasarkan hasil evaluasi tahap awal akan diuraikan pada Tabel 5.11

**Tabel 5.11 Faktor Temuan Permasalahan Evaluasi Akhir Berdasarkan Hasil Evaluasi Tahap Awal**

No.	Permasalahan Evaluasi tahap Akhir		Permasalahan Evaluasi tahap Awal
	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	
1.	Halaman layanan <i>email</i> .	<i>Link FAQ</i> tidak ada/ <i>broken link</i> .	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal
2.	Halaman hasil pencarian dan arsip berita	Tanggal tidak seragam dalam penulisan format.	Hasil perbaikan yang tidak sempurna.



**Tabel 5.11 Faktor Temuan Permasalahan Evaluasi Akhir Berdasarkan Hasil Evaluasi Tahap Awal (Lanjutan)**

No.	Permasalahan Evaluasi tahap Akhir		Permasalahan Evaluasi tahap Awal
	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	
3.	Halaman arsip berita.	Penambahan jam/pukul berita yang telah di terbitkan.	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal
4.	Halaman beranda.	Konsistensi pemberian efek <i>bold</i> pada tanggal.	Hasil perbaikan yang tidak sempurna.
5.	Halaman layanan <i>email</i> .	Sub judul Miris UB seharusnya diganti dengan Milis UB.	Hasil perbaikan yang tidak sempurna.
6.	Halaman Microsoft Access.	Memberi tanda yang menyatakan bahwa Microsoft acces 2007 dan MSDN tidak tersedia untuk windows 64bit.	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal
7.	Halaman aturan situs web.	Tombol <i>back to top</i> disarankan menggunakan konsep <i>floatng buttom</i> .	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal
8.	Halaman aturan situs web.	<i>Padding breadcrumbs</i> terlalu lebar.	Permasalahan baru karena dilakukan perbaikan.
9.	Halaman aturan situs web.	<i>Heading</i> diperlebar pada judul halaman dan sub judul halaman.	Hasil perbaikan yang tidak sempurna.
10.	Halaman aturan situs web.	<i>Underline</i> pada <i>hover heading</i> judul halaman dan sub judul halaman tidak perlu diberikan (dihapus) karena bukan <i>anchor link</i> .	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal
11.	Halaman <i>download</i> .	Kalimat prosedur UB mungkin diganti dengan manual <i>apps</i> prosedur UB.	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal
12.	Halaman <i>download</i> .	Kepanjangan SIMPEL adalah sistem pelaporan <i>online</i> .	Hasil perbaikan yang tidak sempurna.
13.	Halaman beranda.	<i>Heading</i> judul halaman dan sub judul halaman harus konsisten warna dan ukuran	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal



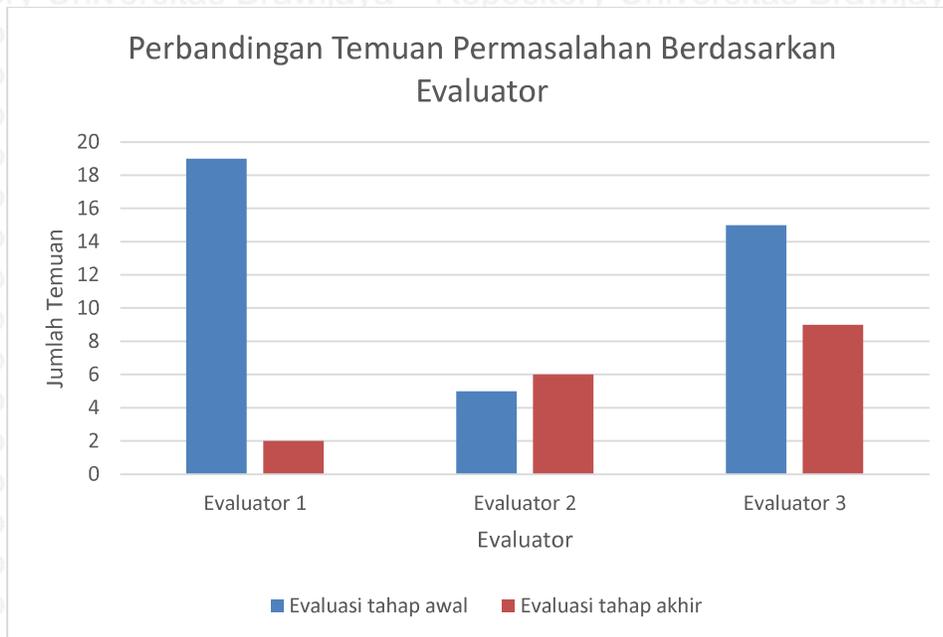
**Tabel 5.11 Faktor Temuan Permasalahan Evaluasi Akhir Berdasarkan Hasil Evaluasi Tahap Awal (Lanjutkan)**

No.	Permasalahan Evaluasi tahap Akhir		Permasalahan Evaluasi tahap Awal
	Letak Permasalahan	Komentar/Penjelasan/Saran	
14.	Halaman status layanan jaringan.	Kurang konsisten penggunaan bahasa pada informasi yang terdapat dalam halaman.	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal
15.	Halaman status layanan jaringan.	Informasi yang diambil dari CACTI berupa grafik status jaringan diberikannya penjelasan sumbernya dan diberikan pemisah khusus ( <i>space</i> ).	Tidak teridentifikasi pada evaluasi tahap awal

Berdasarkan Tabel 5.11, dapat dilihat bahwa permasalahan baru yang ditemukan pada evaluasi tahap akhir disebabkan karena terlewatnya evaluator menemukan permasalahan pada evaluasi tahap awal. Hasil perbaikan yang tidak sempurna disebabkan oleh peneliti melakukan kesalahan saat membuat hasil perbaikan situs web BITS dan juga peneliti tidak mengecek kembali hasil perbaikan situs web BITS sebelum dilakukan evaluasi tahap akhir. Permasalahan baru karena dilakukan perbaikan hanya ditemukan 1 permasalahan dan terdapat pada permasalahan "*padding breadcrumbs* terlalu lebar". Hal itu dapat terjadi karena tidak ada dasar teori menyebutkan ukuran padding yang baik pada pemberian *breadcrumb* sehingga saat peneliti menambahkan sebuah *breadcrumb* pada perbaikan situs BITS itu berdasarkan persepsi peneliti dan juga pada saat sesi diskusi tidak membahas permasalahan tersebut sehingga peneliti tidak tahu hasil perbaikan yang lebih detail berdasarkan keinginan evaluator. Sesi diskusi yang dilakukan setelah proses evaluasi selesai untuk mendiskusikan *severity ratings* dan pemilihan prinsip HE yang diberikan setiap permasalahan sesuai penilaian evaluator. Pemberian skor *severity rating* sesuai dengan tingkat keparahan dari permasalahan yang ditemukan.

### 5.2.2 Perbandingan Jumlah Temuan dan Persentase dari Permasalahan Berdasarkan Evaluator

Evaluator yang terlibat pada evaluasi heuristik situs web BITS dari latar belakang dan pengalaman kerja yang berbeda-beda sehingga menghasilkan temuan permasalahan yang berbeda-beda. Perbandingan jumlah temuan permasalahan oleh evaluator pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir yang didasarkan pada Tabel 5.1 dan Tabel 5.6 akan diuraikan pada Gambar 5.1.



**Gambar 5.1 Perbandingan Temuan Permasalahan Berdasarkan Evaluator**

Berdasarkan Gambar 5.1 menunjukkan bahwa hasil temuan permasalahan evaluator 2 lebih sedikit pada evaluasi tahap akhir dibandingkan evaluasi tahap awal. Namun, evaluator 2 menemukan masalah lebih banyak pada evaluasi tahap akhir dibandingkan evaluasi tahap awal dengan selisih nilai 1 temuan.

Untuk membandingkan jumlah temuan dan persentase temuan permasalahan antara evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir yang didasarkan pada Tabel 5.2, Tabel 5.3, Tabel 5.7 dan Tabel 5.8 akan diuraikan pada Tabel 5.12.

**Tabel 5.12 Perbandingan Jumlah Total Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan**

Temuan Permasalahan	Evaluasi Tahap Awal		Evaluasi Tahap Akhir		Total Temuan
	Jumlah Temuan	Persentase	Jumlah Temuan	Persentase	
Sebelum Teridentifikasi	39 temuan	69.7%	17 temuan	30.3%	56 temuan
	28 temuan	65.1%	15 temuan	34.9%	
Setelah Teridentifikasi	28 temuan	65.1%	15 temuan	34.9%	43 temuan
	28 temuan	65.1%	15 temuan	34.9%	



Berdasarkan Tabel 5.12 menunjukkan bahwa presentase hasil temuan permasalahan setelah temuan permasalahan teridentifikasi pada evaluasi tahap awal menunjukkan hasil presentase sebesar 65.1% dan evaluasi tahap akhir sebesar 34.9%. Persentase permasalahan yang ditemukan pada evaluasi tahap akhir lebih sedikit daripada evaluasi tahap awal, karena permasalahan pada evaluasi tahap awal berhasil diperbaiki. Pengertian dari proses identifikasi temuan permasalahan adalah menyatukan temuan semua evaluator dan menggabungkan temuan yang sama antar evaluator, sehingga menghasilkan temuan permasalahan yang berbeda-beda.

Untuk membandingkan jumlah temuan dan persentase temuan permasalahan yang sama antar evaluator, didasarkan pada Tabel 5.5 dan Tabel 5.10. Hasil perbandingan jumlah temuan dan persentase temuan permasalahan yang berbeda antar evaluator akan diuraikan pada Tabel 5.13.

**Tabel 5.13 Perbandingan Jumlah Temuan dan Persentase Temuan Permasalahan yang Sama Antar Evaluator**

Tahap	Temuan	Evaluator				Hasil Temuan yang Berbeda Antar Evaluator	Total
		1 dan 2	1 dan 3	2 dan 3	Semua		
Tahap Awal	Jumlah Temuan	Tidak ada temuan	7 temuan	Tidak ada temuan	2 temuan	19 temuan	28
	Persentase	0%	25%	0%	7.14%	67.9%	
Tahap Akhir	Jumlah Temuan	2 temuan	Tidak ada temuan	Tidak ada temuan	Tidak ada temuan	13 temuan	15
	Persentase	13.3%	0%	0%	0%	86.7%	

Berdasarkan Tabel 5.13 menunjukkan bahwa presentase hasil temuan permasalahan yang sama antar evaluator setelah temuan permasalahan teridentifikasi pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir. Evaluator 1 dan evaluator 2 tidak menemukan permasalahan yang sama pada evaluasi tahap awal, namun pada evaluasi tahap akhir evaluator 1 dan evaluator 2 menemukan 2 permasalahan yang sama dengan presentase sebesar 13.3%. Evaluator 1 dan evaluator 3 pada evaluasi tahap awal menemukan 7 permasalahan yang sama dengan presentase sebesar 25%, namun pada evaluasi tahap akhir evaluator 1 dan evaluator 3 tidak menemukan permasalahan yang sama. Evaluator 2 dan evaluator 3 pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir tidak menemukan permasalahan yang sama. Semua evaluator menemukan 2 permasalahan yang

sama dengan presentase temuan sebesar 7.14% pada evaluasi tahap awal, namun pada evaluasi tahap akhir semua evaluator tidak menemukan permasalahan yang sama. Jumlah temuan permasalahan yang berbeda antar evaluator pada evaluasi tahap awal berjumlah 19 temuan dengan presentase sebesar 67.9%, sedangkan jumlah temuan permasalahan yang berbeda antar evaluator pada evaluasi tahap akhir berjumlah 13 temuan dengan presentase sebesar 86.7%.

Berdasarkan Tabel 5.13 menunjukkan bahwa hasil temuan dan presentase temuan permasalahan pada evaluasi tahap akhir lebih banyak daripada hasil temuan dan presentase temuan permasalahan pada evaluasi tahap akhir. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan pada evaluasi tahap awal berhasil diperbaiki.

### 5.2.3 Perbandingan Jumlah Temuan Permasalahan Berdasarkan *Severity Ratings*

Untuk membandingkan jumlah temuan permasalahan dari masing-masing prinsip HE berdasarkan *severity ratings* yang ditemukan oleh evaluator pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir didasarkan pada Tabel 5.3 dan Tabel 5.8. Hasil perbandingan jumlah temuan permasalahan dari masing-masing katagori prinsip HE berdasarkan *severity ratings* akan diuraikan pada Tabel 5.14

**Tabel 5.14 Perbandingan Jumlah Temuan Permasalahan dari Masing-Masing Kategori Prinsip HE Berdasarkan Severity Ratings**

Kode HE	Prinsip HE	Evaluasi Tahap Awal				Evaluasi Tahap Akhir					
		1, cosmetic problem	2, minor usability problem	3, major usability problem	4, usability catastrophe	Total	1, cosmetic problem	2, minor usability problem	3, major usability problem	4, usability catastrophe	Total
H1	<i>Visibility of system status</i>	-	2	-	-	2	-	2	-	-	2
H2	<i>Match between system and the real world</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H3	<i>User control and freedom</i>	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-
H4	<i>Consistency and standards</i>	-	3	1	1	5	-	3	1	-	4
H5	<i>Error prevention</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H6	<i>Recognition rather than recall</i>	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-

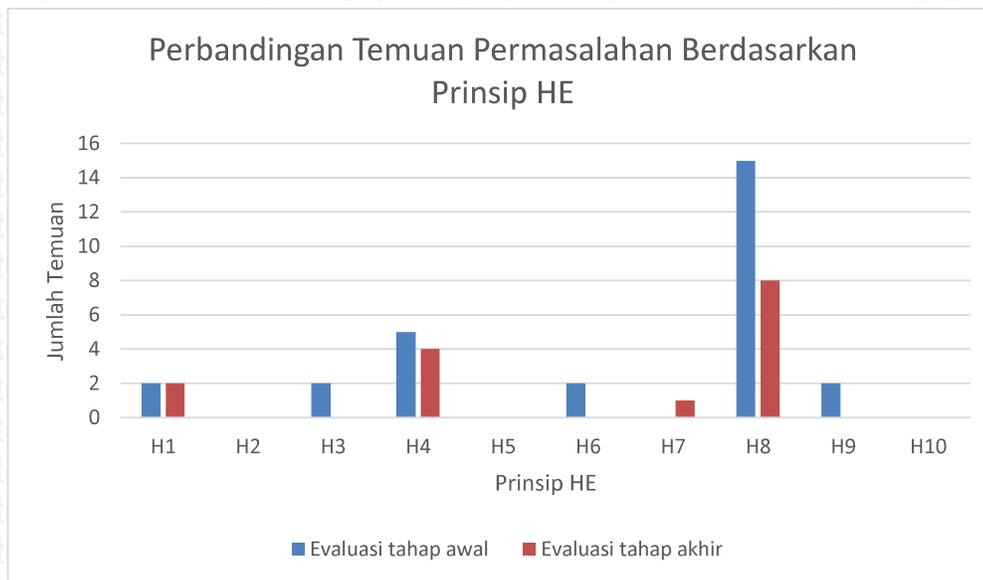
**Tabel 5.14 Perbandingan Jumlah Temuan Permasalahan dari Masing-Masing Kategori Prinsip HE Berdasarkan Severity Ratings (Lanjutan)**

Kode HE	Prinsip HE	Evaluasi Tahap Awal					Evaluasi Tahap Akhir				
		1, cosmetic problem	2, minor usability problem	3, major usability problem	4, usability catastrophe	Total	1, cosmetic problem	2, minor usability problem	3, major usability problem	4, usability catastrophe	Total
H7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
H8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	2	3	4	6	15	-	7	1	8	
H9	<i>Help users recognize, diagnose and recover from errors</i>	-	-	2	-	2	-	-	-	-	
H10	<i>Help and documentation</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Total Temuan</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	



*Severity ratings* yang digunakan pada Tabel 5.14 hanya menggunakan skala 1-4 saja, karena pada skala 0 itu berarti tidak ditemukan permasalahan. Pada evaluasi tahap awal tidak ditemukan permasalahan pada H2, H5, H7, H10. Pada evaluasi tahap akhir tidak ditemukan permasalahan pada H2, H3, H5, H6, H9, H10. Pada evaluasi tahap awal menunjukkan masalah banyak ditemukan pada H8 dengan jumlah temuan permasalahan sebesar 15 temuan sedangkan hasil temuan paling sedikit terdapat pada H1, H3, H9 dengan jumlah temuan permasalahan sebesar 2 temuan. Pada evaluasi tahap akhir menunjukkan jumlah temuan permasalahan terbanyak pada H8 dengan jumlah temuan permasalahan sebesar 8 temuan, sedangkan hasil temuan permasalahan paling sedikit terdapat pada H7 dengan jumlah temuan permasalahan sebesar 1 temuan.

Berdasarkan Tabel 5.12, dapat menjelaskan jumlah temuan permasalahan berdasarkan prinsip HE yang akan di gambarkan sebuah grafik pada Gambar 5.1 agar lebih jelas.



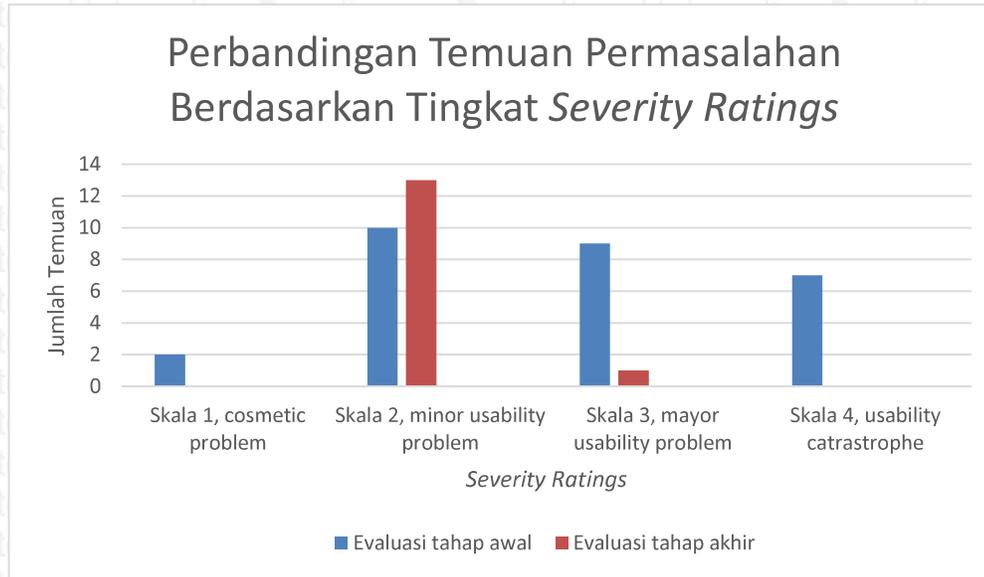
**Gambar 5.2 Perbandingan Temuan Permasalahan Berdasarkan Prinsip HE**

Berdasarkan grafik pada Gambar 5.2 menunjukkan permasalahan pada evaluasi tahap akhir lebih sedikit dibandingkan permasalahan pada evaluasi tahap akhir. Hal tersebut dapat dilihat pada permasalahan H3, H6, H9 pada evaluasi tahap awal tidak ditemukan permasalahan, sedangkan pada evaluasi tahap akhir ditemukan permasalahan. Hal itu terjadi karena hasil perbaikan situs web BITS berdasarkan temuan permasalahan pada evaluasi awal berhasil diperbaiki. Namun terdapat masalah baru yang terdapat pada H7 pada evaluasi tahap akhir, hal itu dikarenakan permasalahan terlewatkan ditemukan saat proses evaluasi tahap awal. Pada H4 evaluasi tahap akhir menunjukkan jumlah temuan permasalahan berkurang dibandingkan hasil temuan permasalahan pada evaluasi tahap awal. Permasalahan terbanyak ditemukan pada H8 pada evaluasi tahap awal dan tahap akhir. Pada evaluasi tahap awal pada H8 ditemukan 15 temuan dan pada evaluasi tahap awal pada H8 ditemukan 8 temuan.



#### 5.2.4 Perbandingan Jumlah Temuan Permasalahan Berdasarkan Prinsip HE

Berdasarkan Tabel 5.14, dapat diuraikan perbandingan hasil temuan permasalahan berdasarkan tingkat *severity ratings* dan akan digambarkan pada Gambar 5.3 untuk penjelasan lebih jelasnya.



**Gambar 5.3 Perbandingan Temuan Permasalahan Berdasarkan Tingkat Severity Ratings**

Berdasarkan grafik pada Gambar 5.3 menunjukkan temuan permasalahan berdasarkan tingkat *severity ratings* paling banyak ditemukan pada evaluasi tahap awal dibandingkan pada evaluasi tahap akhir. *Severity ratings* pada skala 1 dan skala 4 tidak ditemukan lagi permasalahan pada evaluasi tahap akhir, sedangkan pada skala 1 dan skala 4 ditemukan permasalahan pada evaluasi tahap awal. Pada *severity ratings* skala 3, ditemukan permasalahan yang jauh lebih sedikit pada evaluasi tahap akhir dibandingkan evaluasi tahap awal. Pada *severity ratings* pada skala 2 ditemukan permasalahan lebih banyak pada evaluasi tahap akhir dibandingkan evaluasi tahap awal. Pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir pada *severity ratings* skala 2 ditemukan permasalahan paling banyak, dibandingkan dengan jumlah temuan temuan permasalahan pada skala *severity ratings* yang lain.

Berdasarkan Tabel 5.4 dan Tabel 5.9 dapat dijadikan acuan dalam membandingkan rata-rata *severity ratings* pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir. Hasil perbandingan rata-rata *severity ratings* pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir akan diuraikan pada Tabel 5.15.

Tabel 5.15 Perbandingan Rata-Rata *Severity Ratings*

Evaluasi Tahap Awal		Evaluasi Tahap Akhir	
<b>Rata-Rata <i>Severity Ratings</i></b>	2.75	<b>Rata-Rata <i>Severity Ratings</i></b>	2.2
<b><i>Severity Ratings</i></b>	Skala 3 ( <i>major usability problem</i> )	<b><i>Severity Ratings</i></b>	Skala 2 ( <i>minor usability problem</i> )

Berdasarkan Tabel 5.15 menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata *severity ratings* pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir adalah 1 tingkat. Rata-rata *severity ratings* pada evaluasi tahap awal lebih besar daripada evaluasi tahap akhir.

*Severity ratings* pada evaluasi tahap awal terdapat pada skala 3 (*major usability problem*) yang berarti perbaikan masalah ini diberikan sebagai prioritas yang tinggi. Masalah yang muncul ini menyebabkan pengguna merasa kesulitan dengan permasalahan tersebut.

Sedangkan *severity ratings* pada evaluasi tahap akhir terdapat pada skala 2 (*minor usability problem*) yang berarti perbaikan masalah ini diberikan sebagai prioritas yang rendah. Masalah yang muncul hanya beberapa orang yang menemukan masalah tersebut.



## BAB 6 PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan analisis hasil evaluasi yang terdapat pada bab 5, maka kesimpulan yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Permasalahan paling banyak ditemukan berdasarkan prinsip evaluasi heuristik pada evaluasi tahap awal terletak pada katagori H8 (*aesthetic and minimalist design*) dengan temuan permasalahan sebanyak 15 temuan. Jadi, perbaikan yang paling banyak yang dilakukan pada situs web BITS berdasarkan temuan permasalahan pada H8 (*aesthetic and minimalist design*) adalah perbaikan *broken link* yang terdapat pada situs web BITS.
2. Permasalahan paling banyak ditemukan berdasarkan prinsip evaluasi heuristik pada evaluasi tahap akhir terletak pada katagori H8 (*aesthetic and minimalist design*) dengan temuan permasalahan sebanyak 8 temuan. Pada H8, permasalahan yang banyak ditemukan adalah beberapa informasi yang terdapat pada situs web BITS masih terdapat kesalahan dan kekurangan, sehingga perlu dilakukan diperbaiki agar menghasilkan informasi yang mudah dimengerti pengguna. Berdasarkan hasil temuan evaluasi tahap akhir secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa hasil perbaikan situs web BITS berhasil, karena tidak ditemukan permasalahan yang sama berdasarkan hasil evaluasi tahap awal.
3. Berdasarkan hasil rata-rata *severity ratings* dari keseluruhan pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir menunjukkan perbedaan rata-rata *severity ratings* pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir adalah 1 tingkat. Rata-rata *severity ratings* pada evaluasi tahap awal lebih besar daripada evaluasi tahap akhir. *Severity ratings* pada evaluasi tahap awal terdapat pada skala 3 (*major usability problem*), sedangkan *severity ratings* pada evaluasi tahap akhir terdapat pada skala 2 (*minor usability problem*).

### 6.2 Saran

Saran yang diberikan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan pengembangan lebih lanjut terhadap situs web BITS, karena pada evaluasi tahap akhir masih banyak ditemukan permasalahan dengan tingkat *severity ratings* cukup tinggi.
2. Jumlah evaluator yang digunakan pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir pada situs web BITS kurang dibandingkan banyaknya halaman situs web BITS yang berjumlah 56 halaman dan terlalu banyak konten yang ada di situs web BITS. Hasil evaluasi pada evaluasi tahap awal dan evaluasi tahap akhir juga masih kurang mendetail, oleh karena itu perlu melibatkan 4 – 5 evaluator. Hal itu bertujuan agar lebih banyak mendapatkan hasil evaluasi yang lebih mendetail.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, F. H., 2016. *Evaluasi situs Web Resmi Pemerintahan Kabupaten Situbondo Menggunakan Metode Heuristic Evaluation*, Malang: Universitas Brawijaya.
- Allen, J., Drewski, E., Engelhardt, A. & Kim, J., 2007. *Project 3: Usability Testing vs. Heuristic Evaluation*, New York: IGI Global.
- Ambarwati, E. Y., 2017. *Evaluasi Aplikasi NANDA (New Application of One Day Assesment) APP Malang*, Malang: Universitas Brawijaya.
- Caeseron, D., 2015. Evaluasi Heuristic Desain Antar Muka (Interface) Portal Mahasiswa (Studi Kasus Portal Mahasiswa Universitas X). *Jurnal Metris*, Volume XVI, pp. 9-14.
- CGF Global, 2017. *Tips for fixing broken links*. [Online] Tersedia di: <https://www.gcflearnfree.org/internet-tips/tips-for-fixing-broken-links/1/> [Diakses 1 Oktober 2017].
- Danino, N., 2001. *Heuristic Evaluation - a Step By Step Guide Article*. [Online] Tersedia di: <https://www.sitepoint.com/heuristic-evaluation-guide/> [Diakses 20 Mei 2017].
- Dersurvire, H. W., M., K. J. & E, A. M., 1992. *What is Gained and Lost when using Evaluation Method Other Than Emprical Testing*, New York: NYNEX Science and Technology.
- Dewaweb, 2016. *10 Elemen Penting Web Desain*. [Online] Tersedia di: <https://www.dewaweb.com/10-elemen-penting-desain-web/> [Diakses 2017 Oktober 2017].
- Dewaweb, 2017. *Cara Menulis Konten Berkualitas dan Menarik*. [Online] Tersedia di: <https://www.dewaweb.com/cara-menulis-konten-berkualitas-dan-menarik/> [Diakses 1 Oktober 2017].
- Fadeyev, D., 2009. *User Interface Design – 12 Useful Techniques*. [Online] Tersedia di: <https://www.smashingmagazine.com/2009/01/12-useful-techniques-for-good-user-interface-design-in-web-applications/> [Diakses 1 Oktober 2017].
- Gube, J., 2009. *Breadcrumbs in Web Design: Examples and Best Practices*. [Online] Tersedia di: <https://www.smashingmagazine.com/2009/03/breadcrumbs-in-web-design-examples-and-best-practices/> [Diakses 22 Mei 2017].
- Laidlaw, G., 2013. *Why Consistent Language Matters*. [Online] Tersedia di: <https://www.sitepoint.com/consistent-language-matters/> [Diakses 1 Oktober 2017].
- Lazaris, L., 2009. *Website Maintenance Tips for Front End Developers*. [Online] Tersedia di: <https://www.smashingmagazine.com/2009/11/website-maintenance-tips-for-front-end-developers/> [Diakses 1 Oktober 2017].



Material Design, 2017. *Navigation*. [Online]  
Tersedia di: <https://material.io/guidelines/patterns/navigation.html>  
[Diakses 1 Oktober 2017].

Materialize, 2017. *Navbar*. [Online]  
Tersedia di: <http://materializecss.com/navbar.html> [Diakses 1 Oktober 2017].

Muller, G., 2012. *Whitespace in Web Design: What It Is and Why You Should Use It*. [Online]  
Tersedia di: <http://blog.teamtreehouse.com/white-space-in-web-design-what-it-is-and-why-you-should-use-it> [Diakses 1 Oktober 2017].

Munroe, L., 2010. *The Definitive Guide To Styling Links With CSS*. [Online]  
Tersedia di: <https://www.smashingmagazine.com/2010/02/the-definitive-guide-to-styling-web-links/> [Diakses 1 Oktober 2017].

Nielsen, J., 1995a. *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. [Online]  
Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>  
[Diakses 8 Maret 2017].

Nielsen, J., 1995b. *Severity Ratings for Usability Problems*. [Online]  
Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/> [Diakses 8 Maret 2017].

Nielsen, J., 1995c. *How to Conduct a Heuristic Evaluation*. [Online]  
Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation> [Diakses 8 Maret 2017].

Nielsen, J., 1995d. *Characteristics of Usability Problems Found by Heuristic Evaluation*. [Online]  
Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/usability-problems-found-by-heuristic-evaluation/> [Diakses 30 Maret 2017].

Nielsen, J., 1995e. *Summary of Usability Inspection Methods*. [Online]  
Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/summary-of-usability-inspection-methods/> [Diakses 8 Maret 2017].

Purnamasari, E. et al., 2012. Evaluasi situs web JobsDM Mobile Dengan Metode Usability Testing. *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional dan Sistem Intellijen*, Volume VII, pp. 15-23.

Rahman, T. N., 2014. *Nielsen's 10 Usability Heuristics*. [Online]  
Tersedia di: <https://uniteux.com/blog/nielsens-10-usability-heuristics>  
[Diakses 13 Maret 2017].

Santoso, I., 2009. *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sie, C. D., 2014. *5 Components of Usability*. [Online]  
Tersedia di: <http://www.chrisdasie.com/myposts/5-components-of-usability> [Diakses 24 Juli 2017].



Stair, R. M. & Raynolds, G. W., 2010. *Principles of Information Systems*. 9th penyunt. Baston: Course Technology.

Sudarmawan & Ariyus, D., 2009. *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: ANDI.

The Smashing Newsletter Team, 2009. *Fixed vs. Fluid vs. Elastic Layout: What's The Right One For You?*. [Online] Tersedia di: <https://www.smashingmagazine.com/2009/06/fixed-vs-fluid-vs-elastic-layout-whats-the-right-one-for-you/> [Diakses 1 Oktober 2017].

TIK, U., 2017a. *Sejarah*. [Online] Tersedia di: <http://www.tik.ub.ac.id/profil/sejarah> [Diakses 13 Maret 2017].

TIK, U., 2017b. *Visi dan Misi*. [Online] Tersedia di: <http://www.tik.ub.ac.id/profil/visi-dan-misi> [Diakses 13 Maret 2017].

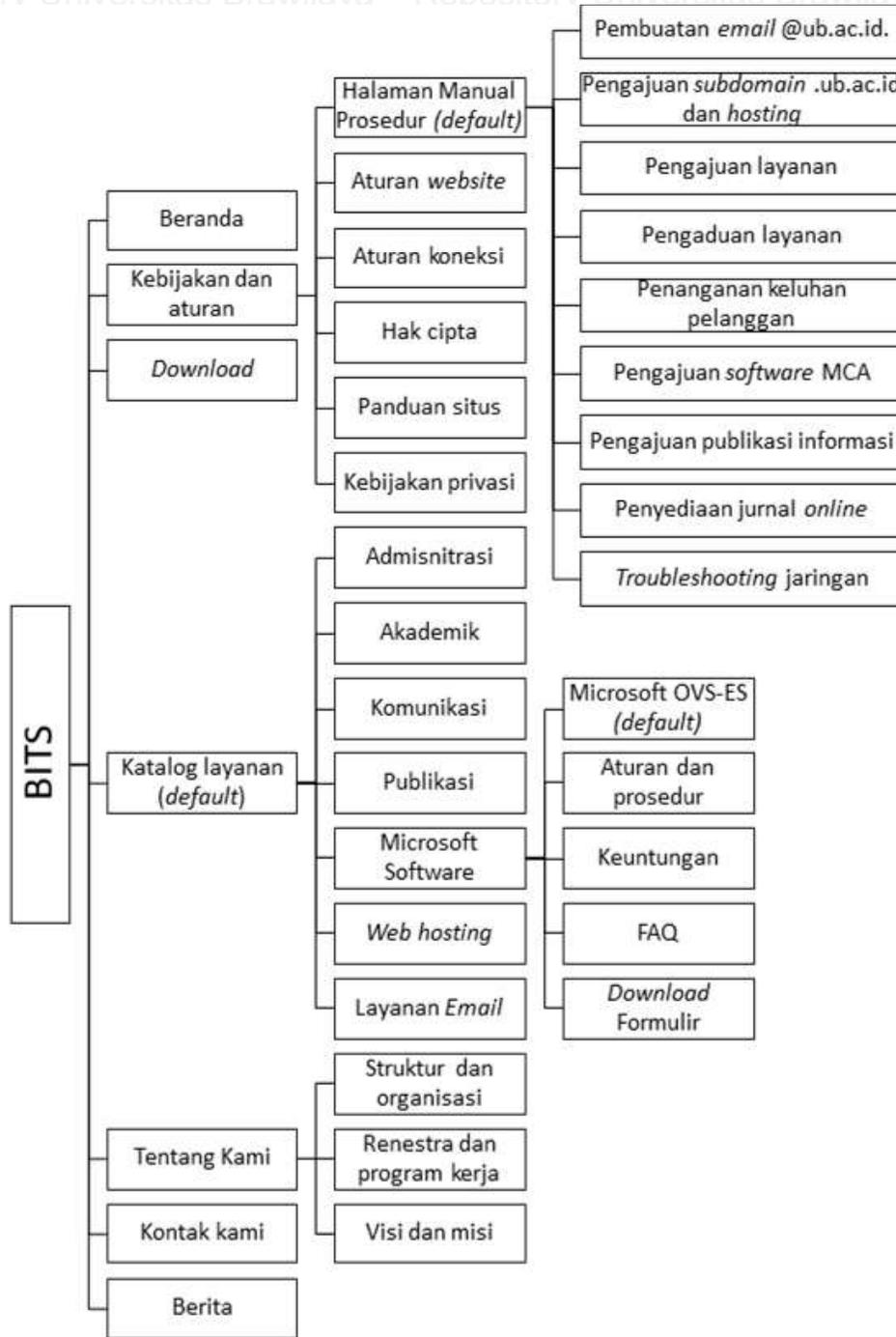
TIK, U., 2017c. *Maklumat, Motto, dan Janji Layanan*. [Online] Tersedia di: <http://www.tik.ub.ac.id/profil/maklumat-motto-dan-janji-layanan/> [Diakses 2017 Maret 13].

TIK, U., 2017. *Profil*. [Online] Tersedia di: <http://www.tik.ub.ac.id/profile> [Diakses 13 Maret 2017].

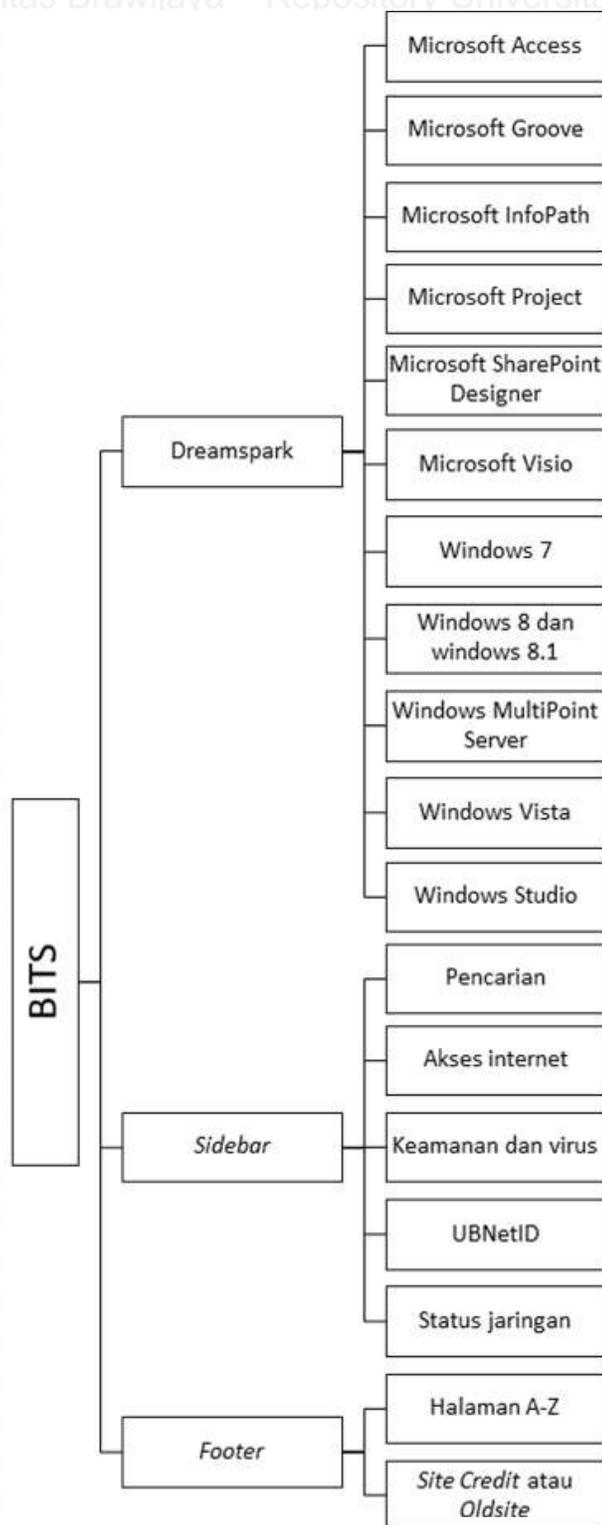
Wake, L., 2016. *Why is consistency important in web design?*. [Online] Tersedia di: <https://digitalcommunications.wp.st-andrews.ac.uk/2016/04/07/why-is-consistency-important-in-web-design/> [Diakses 1 Oktober 2017].

# LAMPIRAN A HASIL OBSERVASI SITUS WEB *BRAWIJAYA* INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES (BITS)

## A.1 Observasi Halaman Situs Web BITS (*Sitemap*)



Gambar A.1. *Sitemap* Situs Web BITS



**Gambar A.1. Sitemap Situs Web BITS (Lanjutan)**

Berdasarkan *sitemap* pada Gambar A.1 menunjukkan bahwa jumlah halaman yang terdapat pada situs web BITS pada mode Bahasa Indonesia berjumlah 56

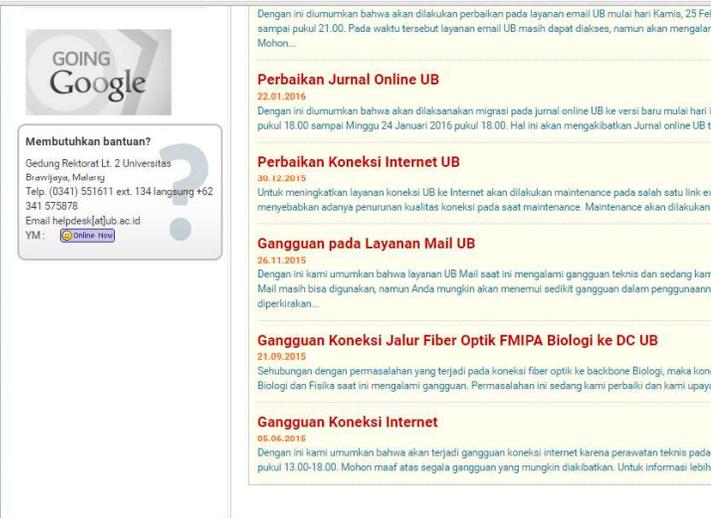


halaman. Halaman yang dilakukan perbaikan hanya berjumlah 14 halaman, antara lain halaman: status jaringan, pengajuan layanan, Microsoft OVS-ES, Microsoft Access, publikasi, administrasi, layanan *email*, kontak kami, beranda, pencarian, berita, isi berita, isi berita (dalam bahasa inggris), *download*, aturan web. 14 Halaman tersebut diidentifikasi oleh evaluator selama proses evaluasi heuristik dilakukan.

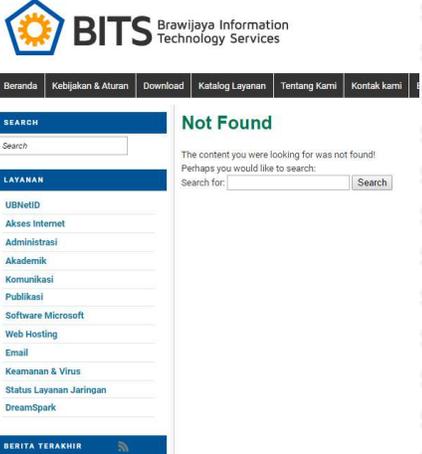
### A.2 Observasi untuk Menemukan Permasalahan Situs Web BITS

No.	Keterangan	Screenshoot
1	Fungsi "Going Google" tidak berfungsi.	<div data-bbox="711 596 1427 1144"> <p><b>Sidebar Halaman Beranda</b></p> <p>Publikasi Software Microsoft Web Hosting Email Keamanan &amp; Virus Status Layanan Jaringan DreamSpark</p> <p>GOING Google</p> <p>Membutuhkan bantuan? Gedung Rektorat Lt. 2 Universitas Brawijaya, Malang Telp. (0341) 551611 ext. 134 langsung +62 341 579878 Email helpdesk[at]ub.ac.id YM: </p> <p>Universitas, Prosedur dan aturan yang berlaku, serta status dan berita terbaru dari layan BITS dikelola oleh Unit Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Brawijaya (T Untuk pendaftaran dan info mengenai Email resmi UB, silahkan lihat <a href="#">Panduan Pend Untuk pendaftaran dan info mengenai layanan Webhosting UB, silahkan lihat <a href="#">Pandua</a></a></p> <p><b>BERITA TERAKHIR</b></p> <p><b>Perbaikan Layanan Email UB</b> 25.02.2016 Dengan ini diumumkan bahwa akan dilakukan perbaikan pada layanan email UB mulai hari sampai pukul 21.00. Pada waktu tersebut layanan email UB masih dapat diakses, namun Mohon...</p> <p><b>Perbaikan Jurnal Online UB</b> 22.01.2016 Dengan ini diumumkan bahwa akan dilaksanakan migrasi pada jurnal online UB ke versi b sampai pukul 18.00 sampai Minggu 24 Januari 2016 pukul 18.00. Hal ini akan mengakibatkan Jur</p> <p><b>Perbaikan Koneksi Internet UB</b> 30.12.2015 Untuk meningkatkan layanan koneksi UB ke Internet akan dilakukan maintenance pada sa menyebabkan adanya penurunan kualitas koneksi pada saat maintenance. Maintenance a</p> <p><b>Gangguan pada Layanan Mail UB</b> 26.11.2015 Dendaan ini kami umumkan bahwa layanan UB Mail saat ini menaolami oanoan teknis d</p> </div> <p><b>Halaman Going Google</b></p> <div data-bbox="711 1155 1427 1816"> <p>SEARCH Search</p> <p>LAYANAN UBNetID Akses Internet Administrasi Akademik Komunikasi Publikasi Software Microsoft Web Hosting Email Keamanan &amp; Virus Status Layanan Jaringan DreamSpark</p> <p><b>BERITA TERAKHIR</b></p> <p>Perbaikan Layanan Email UB Perbaikan Jurnal Online UB Perbaikan Koneksi Internet UB Gangguan pada Layanan Mail UB Gangguan Koneksi Jalur Fiber Oleh UMIDA Diakses pada 09/01/2016</p> <p>Going Google</p> <p>Whats News</p> <p>Google</p> <p>404. That's an error.</p> <p>The requested URL /support/enterprise/static/gapps/docs/users/en/learning/WhatsNew.html was not found on this server. That's all we know.</p> <p>Tips General</p> <p>Google</p> <p>404. That's an error.</p> <p>The requested URL /support/enterprise/static/gapps/docs/users/en/learning/</p> </div>

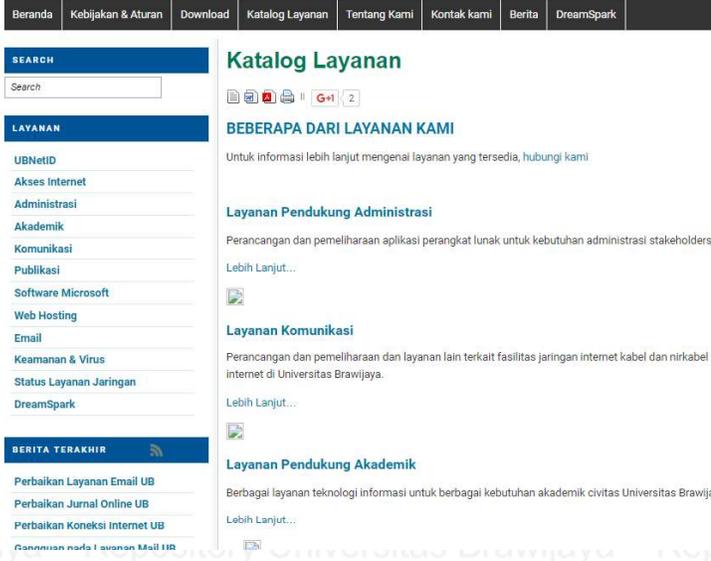
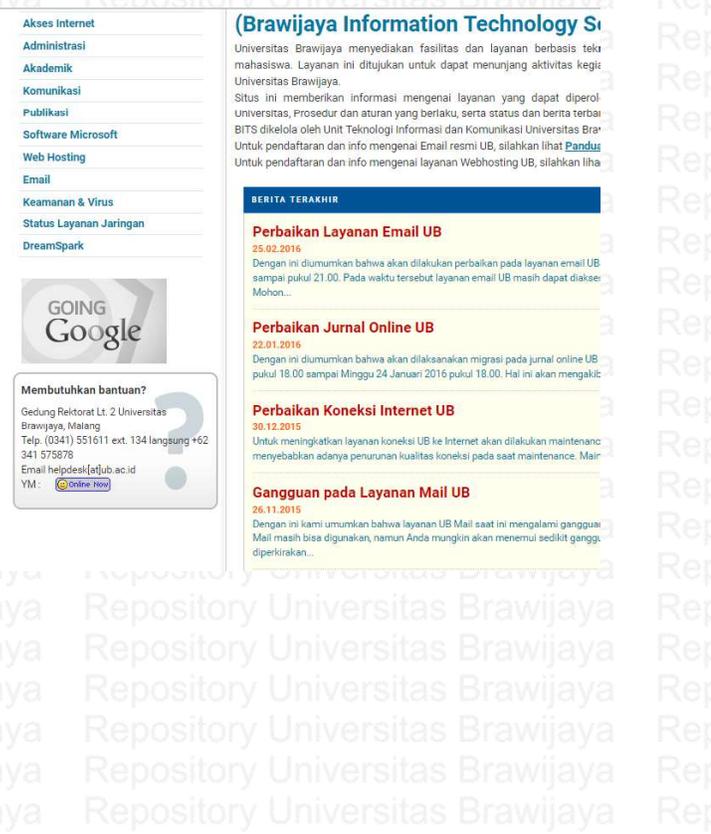


No.	Keterangan	Screenshoot
2	<p>Fungsi <i>tweet</i> twitter pada <i>sidebar</i> halaman beranda tidak ada, sedangkan di halaman lainnya <i>tweet</i> twitter pada <i>side bar</i> ada.</p>	<p><b>Halaman beranda</b></p>  <p><b>Halaman Manual Prosedur</b></p> 

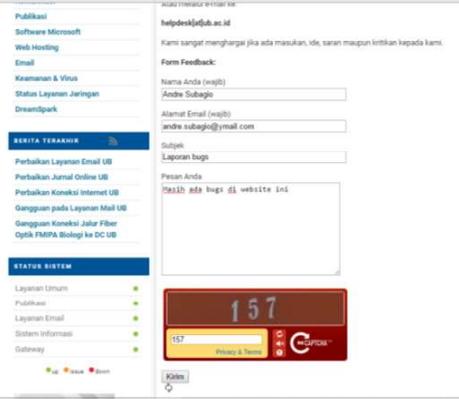
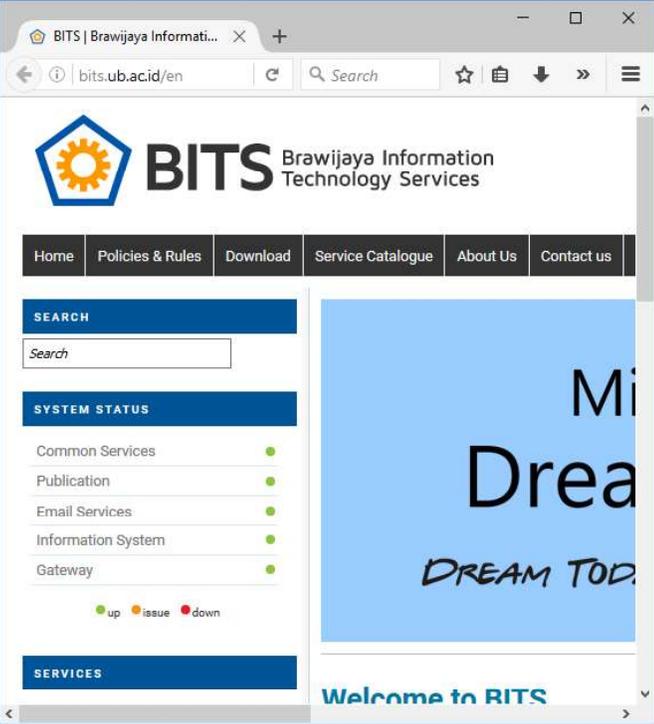


No.	Keterangan	Screenshoot
3.	<p>Bugs di tombol <i>download</i> dan <i>print</i> di halaman :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebijakan aturan beserta sub halaman.</li> <li>- <i>Download</i>.</li> <li>- Katalog layanan.</li> <li>- Tentang kami.</li> <li>- Kontak kami.</li> <li>- Dream spark beserta sub halaman.</li> </ul> <p>Saat di klik keluar notifikasi “<i>NOT FOUND</i>” (Tidak terproses).</p>	<p><b>Halaman manual Prosedur</b></p>  <p><b>Tampilan Not Found pada Sebuah Halaman Situs Web</b></p> 



No.	Keterangan	Screenshoot
4.	Ada gambar/ikon yang tak muncul di halaman katalog Layanan.	<p><b>Halaman Katalog Layanan</b></p> 
5.	Pada <i>sidebar</i> kolom kontak BITS terdapat ikon Yahoo Messenger sedangkan menurut Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. sebagai Staff Bidang Informasi, Divisi Informasi dan Komunikasi Unit Pelayanan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) Universitas Brawijaya menyebutkan bahwa UPT TIK tidak menggunakan fasilitas Yahoo Messenger dan menggunakan jalur telepon dalam berkomunikasi (lampiran B).	<p><b>Halaman Beranda</b></p> 



No.	Keterangan	Screenshoot
6.	<p>Pada <i>form</i> kritik saran pada halaman kontak kami, tidak dapat memproses inputan pesan yang akan dikirim.</p>	<p><b>Halaman Kontak Kami</b></p> 
7.	<p>Situs web BITS tidak <i>responsive</i>.</p>	<p><b>Halaman Beranda</b></p> 



No.	Keterangan	Screenshoot
8.	<p>Dalam penggunaan mode Bahasa Inggris di situs web, masih ada teks yang menggunakan Bahasa Indonesia.</p>	
9.	<p>Pada situs web BITS belum terdapat <i>breadcrumb</i> sehingga pengguna kesulitan saat mendeteksi lokasi halaman pada sebuah situs web.</p>	



## LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA UPT TIK

Nama Responden	: Agung Wicaksono, S.S., S.Pd.
Jabatan	: <i>Staff</i> Bidang Informasi, Divisi Informasi dan Komunikasi Unit Pelayanan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) Universitas Brawijaya
Lokasi Wawancara	: Kantor UPT TIK Gedung Rektorat Lt. 2 Universitas Brawijaya Malang.
Tanggal Wawancara dan waktu	: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Maret 2017</li> <li>- 24 Maret 2017 pukul 14.09 WIB</li> <li>- 30 Maret 2017 pukul 14.26 WIB</li> <li>- 20 Mei 2017 pukul 15.14 WIB</li> <li>- 26 September 2017 pukul 15.04 WIB</li> </ul>

### B.1 Wawancara pada 1 Maret 2017

#### B.1.1 Keterangan

Wawancara dilakukan dengan memberikan transkrip pertanyaan berupa *softcopy* yang dikirimkan kepada Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. dan Bapak Agung memberikan jawaban berupa *hardcopy* yang dikirimkan kepada peneliti.

#### B.1.2 Lampiran Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan

Lampiran berisikan *scan* dokumen dari *hardcopy* yang diberikan oleh Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd.



## WAWANCARA

## A. Data Responden

NAMA : Agung Wicaksono, S.S., S.Pd.  
 NIK : 2010078308161001  
 JABATAN : Staf Bidang Informasi, Divisi Informasi dan Komunikasi Unit  
 Pelayanan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT)  
 Universitas Brawijaya

## B. Hasil Wawancara

## 1. Apakah Fungsi website BITS ?

Jawaban :  
 Menyajikan informasi layanan TIK bagi masyarakat UB dan masyarakat umum. Menyajikan kebijakan dan aturan layanan TIK.

## 2. Apakah pernah ada keluhan dari user terhadap website BITS yang di terima oleh Unit TIK?

a. Pernah  b.  Belum pernah

Jawaban : b

Jika ada keluhan, seberapa banyak kah keluhan terhadap website BITS ?

a. Sedikit b. Lumayan c. Banyak d. Sangat Banyak

Jawaban :

Jika ada keluhan, biasanya di fungsi dan halaman manakah yang sering di keluhkan user ?

Jawaban :

## 3. Menurut anda, apakah terdapat error yang terdapat di website BITS ?

a. Ada b. Tidak ada

Jawaban : a

Seberapa banyak kah error yang terdapat di website BITS ?

a. Sedikit b. Lumayan c. Banyak d. Sangat Banyak

Jawaban : a

Jika ada error, terdapat di fungsi dan halaman manakah ?

Jawaban : - link ke oldsite, jika tidak diperlukan bisa dihilangkan saja  
 - bits.ub.ac.id / going-google



4. Apakah antarmuka website BITS mudah di pahami ?

- a. Mudah b. sedikit susah c. Susah

Jawaban :  a

Jika terdapat bagian yang susah di pahami itu terdapat di bagian fungsi dan halaman mana kah?

Jawaban :

5. Apakah antarmuka website BITS menarik ?

- a. Menarik b. Tidak Menarik

Jawaban :  a

6. Apakah tata bahasa yang di gunakan di dalam website BITS sudah konsisten ?

- a. Konsisten b. Tidak Konsisten

Jawaban :  a

7. Apakah website BITS pernah dilakukan evaluasi ?

- a. Pernah b. Belum Pernah

Jawaban :  a

Kalau pernah , berapa kali website BITS pernah di evaluasi !

- a. 1 kali  b. 2-3 Kali c. 4-6 kali d. lebih dari 6 kali

Jawaban :  b

8. Menurut anda, perlukah website BITS di evaluasi ?

- a. Perlu b. Tidak Perlu

Jawaban :  a

## B.2 Wawancara pada 24 Maret 2017 pukul 14.09 WIB

### B.2.1 Keterangan

Wawancara dilakukan dengan bertemu langsung dengan Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. yang bertempat di Kantor UPT TIK Gedung Rektorat Lt. 2 Universitas Brawijaya Malang.



### B.2.2 Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan

No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
1	Apa fungsi situs web BITS?	Sosialisasi, pusat informasi, dan panduan layanan dari UPT TIK kepada <i>stakeholder</i> Universitas Brawijaya.
2	Apakah terdapat <i>error</i> pada situs web BITS? dan berikan contohnya !	Ada <i>Error</i> . Ada beberapa <i>link</i> yang tidak ada, <i>widget</i> Going Google tidak berfungsi.
3	Apakah <i>error</i> memengaruhi terhadap pengguna dalam mengakses situs web BITS?	Memengaruhi pengguna sehingga pengguna mengalami kebingungan atau kesulitan.
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam situs web BITS konsisten?	Ada beberapa bahasa yang tidak konsisten dalam situs web BITS.
5	Apakah ada pengingat jika terjadinya <i>error</i> ?	Belum ada peringatan <i>error</i> di beberapa fitur situs web BITS.
6	Apakah terdapat bantuan penggunaan situs web BITS itu sendiri?	Tidak ada panduan terhadap situs web BITS, namun terdapat bantuan informasi <i>contact person</i> di situs web BITS jika pengguna mengalami kesulitan.
7	Apa <i>widget</i> Yahoo Messenger itu berfungsi?	Berfungsi namun jawaban responden ragu-ragu apakah fungsi <i>widget</i> Yahoo Messenger masih digunakan atau tidaknya.
8	Apakah fungsi <i>form</i> saran dan keluhan itu berjalan dengan baik?	Harusnya terproses namun belum bisa memastikan inputan tersebut berada di mana letaknya jika pihak BITS ingin membukanya.
9	Informasi yang disajikan situs web BITS apakah sudah terpenuhi sesuai target dari situs web BITS?	Belum terpenuhi, ada beberapa yang belum lengkap sehingga perlu adanya evaluasi terhadap konten yang terdapat pada situs web BITS.
10	Apakah menerima keluhan dari pengguna terhadap	Untuk sekarang ini belum ada keluhan langsung terhadap situs web BITS.



No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
	situs web BITS? Apakah responden sendiri mempunyai keluhan ketika mengakses situs web BITS ?	Responden sendiri mempunyai keluhan terhadap beberapa fungsi yang <i>error</i> yang terdapat pada situs web BITS.
11	Apakah situs web BITS dirancang sesuai dengan SOP?	Sudah terpenuhi sesuai SOP menurut responden. Namun responden belum mengecek sendiri situs web BITS apakah sesuai SOP atau tidak.
12	Apakah situs web BITS dirancang sesuai dengan visi misi UPT TIK?	Sudah sesuai visi misi UPT TIK.
13	Target yang diharapkan dari situs web BITS?	Target yang diharapkan adalah informasi yang disajikan tersampaikan dengan mudah dan baik kepada <i>stakeholder</i> Universitas Brawijaya.
14	Apakah situs web BITS sesuai target yang diharapkan?	Belum 100% sesuai target yang diharapkan, karena pada situs web BITS masih ada kekurangan di beberapa konten makanya perlu dievaluasi.
15	Apakah ada SOP terkait perancangan situs web BITS?	Seharusnya ada namun responden ingin mengecek terlebih dahulu.
16	Apakah ada file dokumentasi terkait perancangan situs web BITS?	Seharusnya ada namun responden ingin mengecek terlebih dahulu.
17	Apakah situs web BITS pernah dievaluasi?	Pernah dievaluasi tetapi sangat jarang sekali sekitar 1-2, harapan responden adanya evaluasi secara berkala.
18	Apakah ada file dokumentasi terhadap hasil evaluasi situs web BITS yang terdahulu?	Seharusnya ada namun responden ingin mengecek terlebih dahulu.
19	Apakah perlu adanya evaluasi terhadap situs web BITS? Berikan alasannya.	Perlu karena idealnya situs web dievaluasi secara berkala. Alasannya teknologi semakin berkembang tidak terkecuali situs web sehingga perlu adanya perubahan agar memudahkan pengguna dalam mengakses,



No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
		dalam hal layanan pasti ada perubahan aturan dan prosedur sehingga situs web harus disesuaikan. Harapan responden adanya evaluasi secara berkala, namun untuk sekarang ini masih terkendala dengan keputusan pimpinan sehingga evaluasi situs web BITS sangatlah jarang dilakukan.
20	Harapan apa saja jika dilakukan evaluasi terhadap situs web BITS?	Harapannya adanya perbaikan sistem dan informasi sehingga pengguna dipermudah dalam mengakses layanan UPT TIK.

### B.3 Wawancara pada 30 Maret 2017 pukul 14.26 WIB

#### B.3.1 Keterangan

Wawancara dilakukan dengan bertemu langsung dengan Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. yang bertempat di Kantor UPT TIK Gedung Rektorat Lt. 2 Universitas Brawijaya Malang.

#### B.3.2 Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan

No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
1.	Situs web BITS apa sesuai harapan? Contohnya tampilan situs web perkembangan jaman.	Belum, konten kurang update, karena masih ada beberapa <i>error</i> pada situs web BITS dan tampilan masih belum sesuai perkembangan jaman.
2.	<i>Template</i> pusat dari UB apakah sudah ganti?	Masih memakai <i>template</i> UB v2.
3.	Apakah situs web BITS sudah sesuai standarisasi dari UB ? Apakah ada permasalahan jika situs web BITS tidak sesuai dengan <i>template</i> dari UB ?	Tidak sama dan tidak ada masalah karena situs web BITS lebih mengacu terhadap informasi layanan.
4.	Apakah boleh lembaga atau unit yang ada di UB	Tidak masalah, karena lembaga atau unit tidak wajib menggunakan <i>template</i> resmi dari UB, cuma <i>template</i> resmi UB sebagai bantuan dan himbuan dari PJM. Situs web



No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
	tidak menggunakan <i>template</i> resmi dari UB?	dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan.
5.	Akun Yahoo Messenger dari UPT TIK apakah masih digunakan?	Sudah tidak digunakan, keinginannya di situs web BITS plugin Yahoo Messenger dihilangkan.
6.	Apakah situs web BITS pernah <i>down</i> karena kebanyakan user yang mengakses ?	Belum pernah.
7.	Tampilan BITS itu sendiri apakah sudah mengikuti perkembangan jaman sesuai karakteristik situs web di era sekarang ini? Contohnya situs web pada era sekarang menggunakan konsep <i>responsive</i> dan beberapa menggunakan konsep <i>paralax</i> .	Situs web BITS belum mengikuti perkembangan jaman.
8.	Tampilan situs web BITS apakah menarik ?	Sudah cukup menarik.
9.	Evaluasi di lakukan dengan mengubah tampilan dan menyeluruh apakah diperbolehkan ?	Diperbolehkan, malah diharapkan adanya evaluasi yang menyeluruh.
10.	Bolehkah saya meminta hasil dokumentasi perancangan, hasil evaluasi situs web BITS terdahulu mapuan SOP terkait situs web BITS ?	Saya tanyakan dan carikan dahulu.

#### B.4 Wawancara pada 20 Mei 2017 pukul 15.14 WIB

##### B.4.1 Keterangan

Wawancara dilakukan dengan bertemu langsung dengan Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. yang bertempat di Kantor UPT TIK Gedung Rektorat Lt. 2 Universitas Brawijaya Malang. Bapak Agung memberikan ringkasan dari hasil temuan berupa *softcopy* dari permintaan dari peneliti yang berisi tentang



komplain terhadap situs web BITS dan notulensi rapat dalam evaluasi situs web BITS.

#### B.4.2 Ringkasan Temuan dari Situs Web BITS

Ringkasan dari Bapak Agung dari temuan pada situs web BITS yang diberikan kepada peneliti berupa *softcopy*.

##### BITS.UB.AC.ID

#### 1. Komplain

- *E-complaint* = tidak ada
- *Email* = tidak ada

#### 2. Timeline Pengembangan

Tanggal	Isi
Mei 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Monitoring (router getaway, grafik akses uses)</i></li> <li>- <i>Error log.</i></li> <li>- <i>User requirement.</i></li> <li>- <i>Update form MCA, email, hosting.</i></li> </ul>
Juli 2013	<i>User requirement halaman home (update konten).</i>
September 2013	Panduan dan aturan di BITS.
Oktober 2013	Pembahasan tampilan dan fitur <i>monitoring</i> di BITS ( <i>pindah hosting, grouping layanan, monitoring status wifi</i> ).
Desember 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seluruh portal (informasi layanan) TI yang ada di UB lewat BITS.</li> <li>- Form pengajuan pembuatan (<i>MCA, hosting, email</i>).</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Monitoring</i> di BITS.</li> <li>- <i>Iframe</i> diganti teknologi lain.</li> <li>- <i>Router monitor</i> sudah terwakili, jadi tidak perlu ditampilkan lagi.</li> <li>- <i>HTTP monitoring</i> menunggu kesiapan centreon.</li> <li>- Status <i>host group</i> diberi penerang alasan <i>down</i> karena kenapa.</li> <li>- Untuk <i>monitoring traffic</i>, kurang ISP, <i>backbone</i> dan <i>core</i>.</li> <li>- Hijau= up orange= issue merah= down.</li> </ul>



Tanggal	Isi
Maret 2015	- Perbaikan katalog layanan. - Berisi FAQ, panduan, prosedur.
2016	Pengembangan fitur <i>monitoring</i> ketersediaan layanan TIK untuk pengguna (40%).

#### Sumber

- Notulen rapat.
- Program kerja TIK.
- Laporan kerja divisi.
- e-complaint.ub.ac.id.

### B.4.3 Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan

No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
1.	Apakah ada complian terhadap situs web BITS?	Tidak ada
2.	Apakah ada dokumentasi BITS evaluasi situs web BITS?	Hasil evaluasi hanya sekedar notulensi rapat yang nantinya digunakan dalam <i>update</i> fitur dan konten untuk situs web.
3.	Berarti situs web BITS belum pernah di evaluasi secara menyeluruh?	Belum ada, namun hanya evaluasi saat rapat untuk penambahan konten dan kebutuhan monitoring.
4.	Dalam situs web BITS apa saja yang tidak boleh diganti?	Semua boleh diganti, kecuali <i>hyperlink link</i> UB, webmail, UB news .
5.	Letak <i>hyperlink</i> apa harus diatas? apakah diletakkan di bawah.	Boleh diletakkan dimana saja.
6.	Berarti situs web BITS belum pernah di evaluasi secara sistematis?	Belum pernah ada dan tidak terjadwal.
7.	Apakah ada SOP?	SOP tidak ada.



No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
8.	Dokumen pengembangan situs web BITS apakah ada?	Saya tidak menemukan dan hanya sekedar notulensi rapat untuk <i>update</i> konten situs web BITS.
9.	Harapan UPT TIK dari evaluasi situs web BITS apa saja?	Adanya evaluasi terjadwal baik dari konten maupun sistem termasuk terdapat dokumentasi.
10.	Harapan UPT TIK dari penelitan terhadap evaluasi apa saja?	Harapan saya adalah hasil evaluasi nantinya dengan dokumentasi yang lengkap dan detail.
11.	Apa saja ingin diubah dari situs web BITS apa saja ?	<i>Update</i> konten dan layanan.
12.	Apakah perlu diubah tentang tampilan?	Tidak perlu namun jika ada ide agar tampilan situs web BITS agar lebih menarik itu tidak masalah.
13.	Apakah ada halaman admin situs web BITS?	Ada.

## B.5 Wawancara pada 26 September 2017 Pukul 15.04 WIB

### B.5.1 Ringkasan

Wawancara dilakukan dengan bertemu langsung dengan Bapak Agung Wicaksono, S.S., S.Pd. yang bertempat di Kantor UPT TIK Gedung Rektorat Lt. 2 Universitas Brawijaya Malang.

### B.5.2 Hasil Wawancara Beserta Pertanyaan

No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
1.	Apakah aplikasi <i>antivirus</i> kapersky pada halaman <i>download</i> sudah tidak digunakan lagi?	UPT TIK sudah tidak berlangganan dengan <i>antivirus</i> kapersky, sebaiknya dihilangkan dengan dari situs web BITS.
2.	Apakah aplikasi <i>database</i> pada halaman <i>download</i> masih digunakan?	Sudah tidak digunakan. Aplikasi yang digunakan hanya <i>office</i> , VPN. Untuk keterangan lebih lanjut aplikasi <i>office</i> sudah di jelaskan pada halaman yang lain yang membahas tentang aplikasi <i>office</i> . Perlu adanya revisi untuk <i>update</i> aplikasi pada situs web BITS.



No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
3.	Apakah aplikasi virtual menggunakan virtual box pada halaman <i>download</i> masih digunakan?	Sebenrnya aplikasi tersebut bisa diunduh secara bebas pada situs web virtual box, sebaiknya dihilangkan saja dari situs web BITS.
4.	Apakah sebenarnya yang dimaksud dengan aplikasi MP pada halaman layanan publikasi?	Aplikasi MP yang dimaksud adalah sebuah situs web manual prosedur dengan alamat URL <a href="https://prosedur.ub.ac.id/">https://prosedur.ub.ac.id/</a> yang menjelaskan tentang kumpulan dokumen manual prosedur dari berbagai instansi yang yang berada pada Universitas Brawijaya.

## B.6 Ringkasan dan Kesimpulan dari Semua Wawancara

Fungsi situs web BITS adalah sebagai sosialisasi, pusat informasi, dan panduan layanan dari UPT TIK kepada stakeholder Universitas Brawijaya. Masih terdapat *error* pada situs web BITS seperti ada beberapa *link* yang tidak ada, *widget* Going Google tidak berfungsi. *Error* pada situs web BITS memengaruhi pengguna sehingga pengguna mengalami kebingungan atau kesulitan. Ada beberapa bahasa yang tidak konsisten dalam situs web BITS. Belum ada peringatan *error* di beberapa fitur situs web BITS. Tidak ada panduan terhadap situs web BITS, namun terdapat bantuan informasi *contact person* di situs web BITS jika pengguna mengalami kesulitan. Pada fungsi *form* saran dan keluhan harusnya terproses namun belum bisa memastikan inputan tersebut berada di mana letaknya jika pihak BITS ingin membukanya. Situs web BITS belum sesuai target yang diharapkan, karena pada situs web BITS masih ada kekurangan di beberapa konten makanya perlu adanya evaluasi lebih lanjut. Tampilan situs web masih belum sesuai perkembangan jaman. Situs web BITS tidak sesuai dengan standarisasi dari Universitas Brawijaya karena tidak menggunakan *template* yang di sarankan dari Universitas Brawijaya. Namun tidak ada masalah jika situs web BITS tidak mengikuti *template* dari Universitas Brawijaya karena situs web BITS lebih mengacu terhadap informasi layanan. Diperbolehkan evaluasi di lakukan dengan mengubah tampilan dan menyeluruh. Akun Yahoo Messenger sudah tidak digunakan, sehingga pada situs web BITS di bagian *sidebar helpdesk* pada *plugn* Yahoo Messenger dapat dihilangkan. Tidak ada keluhan melalui *email* maupun *e-complain* terhadap situs web BITS. Belum pernah dilakukan evaluasi yang menyelurun, namun pada saat ini. Dokumentasi hasil evaluasi hanya sekedar notulensi rapat yang nantinya digunakan dalam update fitur dan konten dan juga kebutuhan *monitoring*. Tidak adanya SOP dan dokumentasi pengembangan situs web BITS.

Oleh karena itu, diperlukan evaluasi lebih lanjut karena idealnya situs web dievaluasi secara berkala. Alasannya karena teknologi semakin berkembang tidak terkecuali situs web sehingga perlu adanya perubahan agar memudahkan



pengguna dalam mengakses, dalam hal layanan pasti ada perubahan aturan dan prosedur sehingga situs web harus disesuaikan. Jika diadakan evaluasi yang menyeluruh dan perbaikan situs web BITS semuanya boleh diganti, kecuali *hyperlink link UB, webmail, UB News*. Letak *hyperlink* boleh di letakkan di sembarang tempat, tidak harus diletakan diatas jika dilakukan perbaikan tampilan.

Harapan kedepan adalah adanya evaluasi secara berkala, namun untuk sekarang ini masih terkendala dengan keputusan pimpinan sehingga evaluasi situs web BITS sangatlah jarang dilakukan. Harapan dari adanya evaluasi lebih mendalam dari situs web BITS adalah adanya perbaikan sistem maupun informasi sehingga pengguna dipermudah dalam mengakses layanan UPT TIK dan juga hasil evaluasi nantinya dengan dokumentasi yang lengkap dan detail.

Aplikasi yang digunakan pada aplikasi pendukung pada halaman *download* adalah hanya aplikasi *office* dan VPN, sebaiknya nama aplikasi selain aplikasi *office* dan VPN dihilangkan dari halaman *download* pada situs web BITS. Aplikasi MP pada halaman layanan publikasi yang dimaksud adalah sebuah situs web manual prosedur dengan alamat URL <https://prosedur.ub.ac.id/> yang menjelaskan tentang kumpulan dokumen manual prosedur dari berbagai instansi yang yang berada pada Universitas Brawijaya.



## LAMPIRAN C HASIL EVALUASI HEURISTIK

### C.1 Panduan Evaluasi Heuristik Tahap Awal

#### A. Identitas Peneliti

Nama : Rendra Trihardo  
NIM : 135150401111033  
Jurusan : Sistem Informasi  
Fakultas : Ilmu Komputer Universitas Brawijaya

#### B. Judul Penelitian

ANALISIS DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PADA SITUS WEB *BRAWIJAYA INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES* (BITS) MENGGUNAKAN METODE EVALUASI HEURISTIK.

#### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis permasalahan *usability* yang terdapat pada situs web BITS dan memberikan hasil rekomendasi perbaikan dari hasil analisis. Hasil perbaikan dan analisis nantinya dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan situs web BITS kedepannya.

#### D. Petunjuk Penilaian

Penguji (evaluator) melakukan evaluasi terhadap situs web BITS yang bertujuan untuk menemukan permasalahan tentang *usability* dari situs web tersebut sesuai dengan “10 prinsip evaluasi heuristik” dan dari masalah-masalah yang ditemukan tersebut kemudian dinilai, sesuai dengan tingkat kesulitan masalah yang ditemukan sesuai tingkat “*severity ratings*”.

#### E. Prosedur Penilaian

1. Peneliti memberikan dokumen kepada evaluator, dokumen itu berisi tujuan penelitian, prosedur penilaian, *form* data diri evaluator, penjelasan mengenai 10 prinsip evaluasi heuristik dan penjelasan mengenai *severity ratings* berdasarkan nilai skala permasalahan yang di temukan pada saat evaluator melakukan evaluasi serta *form* komentar/permasalahan sebagai lembar kerja penulisan tentang penilaian.
2. Peneliti mempersilahkan evaluator untuk mengoprasikan situs web BITS (sebelum sesi evaluasi dimulai), hal ini bertujuan agar evaluator memahami seluk beluk yang terdapat pada situs web BITS. Pada sesi ini juga dapat dilakukan diskusi antara peneliti dan evaluator tentang penelitian ini. Hal ini bertujuan agar saat



evaluator mengalami kebingungan mengenai pengoprasian situs web BITS, peneliti dapat membantu evaluator.

3. Sesi evaluasi dilakukan dalam waktu 2 jam.
4. Dalam proses evaluasi, dilarang adanya percakapan agar hasil temuan permasalahan berdasarkan pengamatan dari masing-masing individu tanpa interfransi dari individu lainnya.
5. Peneliti memberikan sesi diskusi (setelah sesi evaluasi selesai) untuk mendiskusikan hasil temuan permasalahan antara peneliti dan evaluator.

#### F. Penjelasan 10 Prinsip Evaluasi Heuristik (*Heuristic Evaluation*)

Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
H1	<i>Visibility of System Status</i> (Visibilitas dari Status Sistem)	Sistem harus selalu menginformasikan pada pengguna apa yang sedang terjadi, melalui pesan yang baik dan waktu yang sesuai (tepat).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketika sistem dapat menampilkan proses <i>loading</i> yang menunjukkan sistem sedang berjalan saat pengguna sedang melakukan interksi.</li> <li>2. Sistem dapat memberikan informasi judul yang jelas agar pengguna dapat mengetahui sedang berada di halaman manakah saat mengakses sistem.</li> </ol>
H2	<i>Match Between System and the Real World</i> (Kesesuaian antara sistem dan Realita)	Perintah pada sistem harus sesuai dengan bahasa pengunanya. Perintah pada sistem juga harus menggunakan kata, kalimat dan konsep yang biasa digunakan oleh target pengguna sehingga pengguna mudah memahami. Bahasa yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem dapat menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar karena target pengguna sistem tersebut adalah masyarakat negara Indonesia.</li> <li>2. Ikon-ikon menu pada sebuah sistem harus disesuaikan</li> </ol>



Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
		sistem harusnya mengikuti dunia nyata yang ada, kemudian dibawa ke sistem agar tetap natural.	dengan fungsi dari menu tersebut.
H3	<i>User Control and Freedom</i> (Kendali dan Kebebasan Pengguna)	Pengguna harus dapat secara bebas memilih dan melakukan pekerjaan (sesuai kebutuhan). Pengguna dapat mengambil keputusannya sendiri (dengan informasi yang jelas) berkaitan dengan pekerjaan yang sedang atau yang akan dilakukan. Sistem harus memiliki kemampuan untuk <i>undo</i> dan <i>redo</i> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contohnya seperti sistem memberikan fitur keluar dari sistem (<i>exit</i>).</li> <li>2. Sistem memberikan link untuk kembali ke halaman sebelumnya (<i>previous page</i>).</li> </ol>
H4	<i>Consistency and Standards</i> (Konsisten dan Sesuai standar)	Pengguna tidak bingung dan perlu mempertanyakan lagi mengenai perbedaan pemahaman pada sebuah kata, kalimat, jenis huruf dan lain-lain, karena sistem semua harus sudah mengikuti standar dan konsistensi yang ada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan bahasa yang konsisten tanpa di campur bahasa asing lainnya</li> <li>2. Sistem yang berbasis situs web yang dirancang mengikuti W3C yang berarti situs web harus sesuai dengan aturan-aturan yang terdapat di W3C.</li> </ol>
H5	<i>Error Prevention</i> (Pencegahan Kesalahan)	Merancang sistem yang mempunyai fitur untuk mencegah ataupun meminimalisir terjadinya kesalahan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Situs web memberikan <i>feedback</i> terlebih dahulu jika pengguna akan melakukan kesalahan seperti contoh kasusnya di pada beberapa situs web, ketika</li> </ol>



Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
			<p>pengguna sudah menulis suatu status, tapi saya membuka <i>link</i> lain atau menutup <i>tab</i> ini, maka akan muncul konfirmasi apakah yakin pengguna akan meninggalkan halaman.</p> <p>2. Sistem memberikan keterangan contoh pada <i>form</i> seperti pada informasi format <i>email</i>, format tanggal lahir pada <i>form register</i>.</p>
H6	<i>Recognition rather than Recall</i> (Pengingat)	Sistem membantu pengguna untuk tidak harus mengingat-ingat setiap proses yang telah dilakukan karena instruksi dan informasi pada sistem sudah jelas.	<p>1. Contohnya seperti sistem memberikan keterangan informasi terkait menu apa saja yang sudah dilewati sebelumnya.</p> <p>2. Pada situs web <i>e-commerce</i>, sistem memberikan rekomendasi berdasarkan apa saja yang yang produk yang dilihat pengguna sebelumnya.</p>
H7	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i> (Fleksibilitas)	Sistem dapat mengakomodasi pengguna yang sudah ahli dan pengguna yang	1. Contohnya seperti memberikan fitur <i>hover</i> saat kursor diarahkan pada



Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
	dan Efisiensi saat Digunakan)	masih pemula agar dapat mengakses sistem dengan nyaman. Berikan alternatif untuk pengguna yang berbeda dari pengguna biasa (secara fisik, budaya, bahasa, dll).	<p><i>menu bar</i> sehingga mempermudah pengguna untuk melihat sub menu yang berada pada menu tersebut.</p> <p>2. Ketika mengetik di suatu <i>text editor</i>, pengguna sudah terbiasa menggunakan tombol fungsi Ctrl+S, Ctrl+C, Ctrl+V dan sejenis fungsi lainnya untuk mempercepat tindakan yang ingin dilakukan oleh pengguna.</p> <p>3. Penerapan fitur penambahan teman melalui nomer HP, ID maupun fitur <i>handshake</i> pada aplikasi <i>chatting</i>. Hal itu lebih efisien digunakan tetapi membutuhkan pemahaman bagi penggunaannya.</p>
H8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i> (Estetika dan Desain yang Minimalis)	Sistem hanya menghasilkan informasi yang relevan dengan maksud dari menu yang dipilih, informasi yang tidak relevan mengurangi visibilitas dan <i>usability</i> dari sistem.	<p>1. Sistem menampilkan konten sesuai menu yang dipilih, konten tersebut harus relevan dan sesuai tujuan dari informasi menu tersebut</p> <p>2. Tampilan sistem dibuat minimalis walaupun fitur yang</p>



Kode HE	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
			dimiliki sistem tersebut banyak namun tanpa mengurangi fungsi sistem dan pengguna tetap mudah mengakses sistem tersebut.
H9	<i>Help Users Recognize, Diagnose and Recover from Errors</i> (Bantuan Pengguna untuk Menggali, Mendiagnosa dan Mengatasi dari Kesalahan)	Sistem menampilkan pesan kesalahan yang terjadi dengan jelas kepada pengguna.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contohnya seperti pada sistem yang mempunyai fungsi <i>register</i>, ketika pengguna mengisi form dengan ketentuan yang ada pada sistem. Namun ketika terjadi kesalahan ketika pengisian <i>form</i> (sebelum mengirimkan), sistem dapat menampilkan kesalahannya dan memberikan saran sebagai solusinya</li> <li>2. Saat pengguna melakukan kesalahan, sistem memberikan informasi atau saran sehingga pengguna tidak harus mengulangi kesalahan.</li> </ol>
H10	<i>Help and Documentation</i> (Bantuan dan Dokumentasi)	Sistem harus memiliki dokumentasi yang relevan dan menu bantuan yang baik, sehingga sebagai panduan pengguna untuk mempelajari	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem memberikan fitur bantuan dan layanan bagi pengguna yang mengalami kesulitan saat mengakses sistem.</li> </ol>



Kode	Nama Prinsip	Penjelasan	Contoh
HE		segala sesuatu yang terkait dengan sistem	2. Sistem memberikan dokumentasi penggunaan kepada pengguna sebagai petunjuk.

## G. Penjelasan Tentang *Severity Ratings*

### A. Skala 0

Kategori *don't agree*. Pada skala 0 berarti tidak ada permasalahan pada *usability* tersebut.

### B. Skala 1

Kategori *cosmetic problem*. Pada skala 1 masalah tidak perlu diperbaiki, kecuali ada waktu yang luang lebih atau tersisa dalam pengerjaan proyek. Masalah tersebut juga tidak begitu berpengaruh terhadap pengguna.

### C. Skala 2

Kategori *minor usability problem*. Pada skala 2 perbaikan masalah ini diberikan sebagai prioritas yang rendah. Masalah yang muncul hanya beberapa orang yang menemukan masalah tersebut.

### D. Skala 3

Kategori *major usability problem*. Pada skala 3, perbaikan masalah ini diberikan sebagai prioritas yang tinggi. Masalah muncul ini menyebabkan pengguna merasa kesulitan dengan permasalahan tersebut.

### E. Skala 4

Kategori *usability catastrophe*. Pada skala 4, masalah ini harus segera diperbaiki sebelum diluncurkan dan digunakan oleh pengguna karena masalah tersebut merupakan kesalahan yang fatal.



## H. Contoh Pengisian Lembar Penilaian

Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Sistem tidak terdapat <i>breadcrumb</i> sehingga pengguna kesulitan saat mendeteksi lokasi halaman pada sebuah sistem.	H6	3
Sistem tidak terdapat pengingat kesalahan saat pengguna melakukan kesalahan saat mengisi kolom tanggal lahir pada formulir pendaftaran data pasien baru, pengguna menginputkan 11-11-17 sedangkan yang di ditetapkan pada sistem menetapkan format penulisan tanggal lahir adalah HH-BB-YYYY	H5	4



## C.2 Data Diri Evaluator dan Hasil Evaluasi

### C.2.1 Evaluasi Heuristik Tahap Akhir

#### C.2.1.1 Evaluator 1

##### IDENTITAS EVALUATOR

Nama : Hamid Mahmud  
 Usia : 26 tahun  
 Pendidikan Terakhir : SMK  
 Pekerjaan : Programmer  
 Pengalaman di Bidang IT : \* Programmer sistem 2009 - 2017  
 \* Programmer Sis. Informasi toko online  
 \* Programmer SIS - Informasi PDAM kota Banjarmasin  
 Tempat Evaluasi : Hl.8 Ruang Dosen PTI, FILKOM  
 Tanggal dan Waktu Evaluasi : 22 Juni 2017, pukul 13.00 - 14.00

Apakah anda pernah menerapkan metode *Heuristic Evaluation* ? Belum

Malang, 22 Juni 2017

( Hamid Mahmud. )



Lembar Penilaian

Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Email Services - Icon download tidak berfungsi - Link broken pada bagian "Mulai Pengajaran" no!	H8 H8	3
Administrasi: - Icon download tidak berfungsi - Link broken pada "Siregi" - Header harusnya tidak terdapat menempel pada garis tabel	H8 H8	3
Header pada halaman harus diberi jarak agar tulisan tidak menempel pada garis tabel. Pada halaman Administrasi, Akademik, Komunikasi, Publikasi,	H8	1
Pada halaman Software Microsoft, link paling atas/dibawah judul seharusnya dimatikan jika link tersebut mengacu pada halaman itu sendiri dan diberi "pad" untuk penanda	H1	1
Konsistensi bahasa pada tulisan menu "Status Layanan pring" tidak sama dengan header halaman tersebut.	H4	2
Pada isi artikel Berita Terakhir terdapat tulisan/pagging "Berita Sebelumnya" dan "Berita Selanjutnya" jika pada pagging tersebut tidak terdapat link seharusnya tulisannya dihidden.	H3	2
Pada isi artikel Berita Terakhir jika untuk penulisan kontak harus ditunjukkan penulisan dan juga jika ada alamat email harus diberi link untuk pengiriman email.	H4	2
Letak menu Status System pada halaman utama dan halaman yang lain tidak sama. Seharusnya letak menu tidak berpindah jika pindah ke halaman yang lain	H4	2
Pada halaman Giong Google banyak layanan yang tidak bisa diakses	H8	3



Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Kontak pada sidebar link email tidak ada, jika YM sudah tidak aktif seharusnya tidak dimunculkan.	H8	2
Link pada halaman Download ada beberapa yang mati	H8	3
Referensi pada halaman Download jika kosong tidak ditampilkan atau diberi keterangan "tidak ada referensi"	H8	2
Pada halaman Katalog Layanan gambar error semua	H8	3
Pada halaman Kontak Kami pada bagian Form Feedback tidak muncul dan malah keluar kode asing	H8	4
Pada halaman Berita, tampilan halaman terpotong separuh	H8	4
Pada Footer link Site Credit dan Donate semua	H8	2
Halaman pencarian terpotong separuh saat melakukan pencarian	H8	4
Halaman Katalog Layanan berbeda antara yang berbahasa Indonesia dan Inggris.	H4	3







C.2.1.2 Evaluator 2

IDENTITAS EVALUATOR

Nama : MAHARDEKA TRI ANANTA

Usia : 28 Tahun

Pendidikan Terakhir : S2

Pekerjaan : DOSEN

Pengalaman di Bidang IT : Network Admin. PT. PATT.

Tempat Evaluasi : FILKOM LIB RUANG C1.8

Tanggal dan Waktu Evaluasi : 9-6-2017 & 13.00 WIB.

Apakah anda pernah menerapkan metode *Heuristic Evaluation* ? *Belum.*

Malang , 9-6-2017

(Mahardeka Tri A. )



Lembar Penilaian

Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Pada halaman Prosedur Pendaftaran email UB terdapat link untuk mengunduh file formulir, tetapi file not found.	H8	4
Pada halaman Manual prosedur belum terdapat link untuk kembali pada halaman sebelumnya	H3	2
Pada halaman Download ada beberapa nama aplikasi (ex. SIIEGI, SIAS, dll) tidak dijelaskan nama lengkapnya	H8	2
(Halaman Download) link software pendukung tidak bisa diakses	H8	3
Halaman Layanan Publikasi tidak memberikan informasi yang relevan	H8	4
Halaman Renstra & Program kerja, informasi tidak up to date	H8	3
Halaman arsip berita, box container hilang sebagian	H8	1
UB/NetJD, informasi pada bagian CATATAN belum up to date	H8	2



Saran Perbaikan :

Desain perlu dikembangkan dalam bentuk responsive, sehingga pengunjung web yang mengakses melalui mobile device lebih nyaman.

Malang, 9-6-2017

(Mahardeka Tri Ananta )



C.2.1.3 Evaluator 3

IDENTITAS EVALUATOR

Nama : WIDHY HAYUHARDHUKA NP.  
 Usia : 30  
 Pendidikan Terakhir : S2  
 Pekerjaan : DOSEN  
 Pengalaman di Bidang IT :  
 - Project manager - pembuatan aplikasi  
 Tata kelola aset POLRI - web based.  
 - Programmer - pembuatan aplikasi  
 Monitoring gardu online PT. PLN  
 Distribusi Jawa Timur - web based.  
 Tempat Evaluasi : Gedung C.1.3 FILKOM Universitas Brawijaya  
 Tanggal dan Waktu Evaluasi : 16 Juni 2017. 13.55 - 14.55 WIB.

Apakah anda pernah menerapkan metode *Heuristic Evaluation*? Tidak.

Malang, 16 Juni 2017.

(Widhy H.)



## Lembar Penilaian

Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Tidak ada informasi posisi halaman yang diakses user. (sama halaman)	H6	2
Tidak ada hirarki halaman yang diakses user (breadcrumbs)	H6	2
Akses / informasi kontak yahoo messenger error	H8	3
Link "Boing google" tidak menampilkan informasi yang benar.	H8	4.
Fitur informasi "Twitter" tidak muncul di hlm Home / Beranda	H4	4.
Di halaman aksestibity (aturan / web site) URL pada halaman tidak informatif	H1	2
"Style" untuk URL tidak konsisten (tidak nampak jika itu adalah link) pada beberapa halaman	H1	2.
Tidak ada penjelasan mengenai istilah Aplikasi yg dapat di download & fungsi dari Apps tersebut.	H8	1.
Banyak Broken links di halaman Downloads	H8	4.



Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Eror pada halaman "search" : sidebar tidak menyempit	H8	4.
Eror pada halaman "berita" : sidebar tidak menyempit.	H8	4.
Halaman kontak kami : form feedback error.	H8	4.
Ada beberapa halaman dengan konten berupa gambar yang tidak muncul. (katalog, layanan, berita)	H8	3.
Kegagalan akses download Apps di menu Dreamspark tidak ada informasi	H9	3
Tidak ada tombol / navigasi kembali ke halaman utama jika terjadi kegagalan akses dreamspark download	H9	3.
Fitur download konten sebagai text, pdf, doc, dan print konten tidak berfungsi	H8	4.



Saran Perbaikan :

1. Perbaikan terhadap missing links
2. Perbaikan terhadap standar URL ..linker, Button, Menu, agar mudah dipahami oleh pengguna.
3. Penempatan bagian 2 dari web (layouting) agar informasi dapat disajikan secara menyeluruh
4. Perbaikan terhadap error handling yang muncul pada saat gagal login fitur dreamspark.
5. Perbaikan fitur searching.

Malang, 16 Juni 2017.

( WIDHY H. )



## C.2.2 Evaluasi Heuristik Tahap Akhir

### C.2.2.1 Evaluator 1

#### IDENTITAS EVALUATOR

Nama : Hamid Mahmud  
 Usia : 26 th  
 Pendidikan Terakhir : SMK  
 Pekerjaan : Programmer  
 Pengalaman di Bidang IT : Pengalaman Bekerja 2009 - 2017  
 Programmer Sis. Informasi Toko online  
 Programmer Sis. Informasi PDAM kota Banjarmasin  
 Tempat Evaluasi : Bureau Coffe & Dine, Jl. Soekarno Hatta Malang  
 Tanggal dan Waktu Evaluasi : 20 Oktober 2017 pukul 19.30

Apakah anda pernah menerapkan metode *Heuristic Evaluation* ? Iya.

Malang, 20 Oktober 2017

( Hamid Mahmud )



Lembar Penilaian

Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Link FAQ tidak ada/broken halaman : Layanan Email	H8	1
Tanggal tidak seragam dalam penulisan format halaman : hasil pencarian dan arsip berita	HA	2



**Saran Perbaikan :**

Secara keseluruhan website sudah memenuhi standart, hanya sedikit kekurangan yang tidak terlalu signifikan yang dapat diperbaiki

Malang , 20 Oktober 2017

( Hamid Mahmud )



**C.2.2.2 Evaluator 2**

**IDENTITAS EVALUATOR**

Nama : MAHARDEKA TRI ANANTA  
 Usia : 28 TAHUN  
 Pendidikan Terakhir : S2  
 Pekerjaan : DOSEN  
 Pengalaman di Bidang IT : NETWORK ADMIN PT. PATT

Tempat Evaluasi : FILKOM UB. RUANG C1.8  
 Tanggal dan Waktu Evaluasi : 29 OKTOBER 2017 PUKUL 14.45

Apakah anda pernah menerapkan metode *Heuristic Evaluation* ? IYA

MALANG, 29 OKTOBER 2017

(Mahardeka Tri Ananta)



Lembar Penilaian

Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Berita. Konsistensi format tanggal berita & <del>tambahkan</del>	H4	2
Berita. Tambahkan pukul /jam berita yang di-post	H1	3
Beranda. Konsistensi pemberian effect bold pada tanggal	H4	2
Layanan Email. Typo	H8	2
Layanan email. Hilangkan link FAQ (karena tidak memiliki tautan)	H8	2
Halaman Ms. Access, beri tanda yang menyatakan bahwa Ms. Access 2007 & msn tidak tersedia untuk Windows 64 Bit	H8	2





### C.2.2.3 Evaluator 3

#### IDENTITAS EVALUATOR

Nama : WIDHY HAYUHARDHUKA N.P. SKom, M.kom.  
 Usia : 30  
 Pendidikan Terakhir : S2  
 Pekerjaan : Dosen  
 Pengalaman di Bidang IT : - Project manager pembuatan aplikasi  
 Tata kelola alat POLRI - web Based  
 - Project manager pembuatan aplikasi  
 monitoring garden distribusi online PT.PLN  
 Tempat Evaluasi : Malang, FIKOM UB Gedung C-13  
 Tanggal dan Waktu Evaluasi : 20 Oktober 2017. pukul 11.00

Apakah anda pernah menerapkan metode *Heuristic Evaluation*? ~~Tidak~~, iya.

Malang, 20 Oktober 2017.

WIDHY HAYUHARDHUKA



Lembar Penilaian

Komentar/ Penjelasan / Saran	Kode HE	Nilai Severity Ratings
Tombol Back to Top disarankan menggunakan "floating button" (Aturan web)	H7	2
Breadcrumbs terlalu lebar (Aturan web)	H8	2
Heading dipertebal (Bold) (Aturan web).	H8	2
Underline pada "hover" heading tidak perlu diberikan karena bukan anchor (Aturan web)	H8	4.
(Download) - Prosedur UB → manual apps UB prosedur. - SIMPEL ?	H8	2
(Home) Heading 1, 2, 3 → harus konsisten warna dan ukurannya.	H4	3.
(Status Layanan Jaringan) - Bahasa masih tidak konsisten - Informasi yang diambil dari CACTI sebaiknya diberikan penjelasan sumbernya. dan diberikan space / pemisah kolom.	H4	2



Saran Perbaikan :

1. Efisiensi penggunaan halaman (jarak antar konten)
2. Konsistensi Heading
3. Penggunaan standar underline untuk link (URL)
4. Masih ada inkonsistensi Bahasa

Malang, 20 Oktober 2017

( Widay Hayuharotika )