BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan situs *web* sebagai media penyebaran informasi saat ini telah merambah dunia pendidikan. Banyak diantara institusi pendidikan tinggi saat ini telah memaksimalkan situs *web* sebagai media penyebaran informasi dan representasi universitas ataupun fakultas di dunia maya. Salah satu institusi pendidikan yang turut memanfaatkan internet sebagai media penyebaran informasi adalah Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB). Sebagai media penyebaran informasi sebuah situs *web* diharapkan mampu memiliki fungsionalitas yang baik demi menciptakan pengalaman pencarian informasi oleh *user* yang efektif dan efisien. Salah satu aspek penting yang mempengaruhi kenyamanan *user* dalam melakukan pencarian informasi adalah aspek *usability*.

Pengertian *usability* mengarah pada tingkat kemudahan suatu sistem/*web* dipelajari atau digunakan dan untuk memastikan bahwa interaksi yang terjadi antara *user* dengan sistem dapat berjalan efektif, efisien, dan mampu memuaskan pengalaman *user* (Hartson, R., Pyla, P., 2012). *Usability* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi *user experience* bersama dengan faktor lainnya yaitu, *usefulness* dan *emotional impact factors* (Hartson, R., Pyla, P., 2012). Urgensi *usability* saat ini sebagai aspek penting dalam menciptakan pengalaman user yang baik telah merangsang munculnya berbagai macam metode evaluasi *usability*.

Berbagai macam metode evaluasi *usability* yang sering digunakan untuk mengevaluasi aspek *usability* situs *web* diantaranya adalah *Usability Testing*, *Cognitive Walkthrough*, dan *Heuristic Evaluation*. *Heuristic Evaluation* (HE) dinilai sebagai sebuah metode evaluasi terbaik diantara metode evaluasi *usability* lainnya (Jeffries & Miller, 1991). Evaluasi *usability* dengan menggunakan metode HE memiliki beberapa kelebihan diantaranya, relatif lebih murah dibandingan dengan teknik evaluasi lainnya, dapat diimplementasikan pada proses pengembangan awal (*early development*), bersifat intuitif, dan evaluator yang terlibat tidak perlu menjalani pelatihan *usability* formal terlebih dahulu (Babajo, 2012). Metode HE dilakukan oleh evaluator berdasarkan heuristik-heuristik yang

dikemukakan oleh Nielsen. Dalam publikasi mengenai *Heuristic Evaluation* (Nielsen, 1994b), Nielsen mengemukakan *Nielsen's Ten Heuristics* untuk mengidentifikasi permasalahan *usability*. 10 heuristik tersebut diantaranya adalah *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, Diagnose, and Recover from Errors* dan *Help and Documentation*.

Penelitian mengenai penerapan metode HE sebagai teknik evaluasi *usability* situs *web* saat ini telah mengalami banyak modifikasi di mana salah satunya adalah terdapat penambahan instrumen *Persona* pada proses evaluasi dengan menggunakan metode HE. *Persona* pada umumnya digunakan pada proses awal perancangan suatu desain produk atau sistem. Tetapi seiring berkembangnya waktu *Persona* saat ini juga biasa diikutsertakan dalam proses evaluasi *usability*.

Persona merupakan karakter fiksi yang diperoleh atau dibuat berdasarkan data aktual yang menggambarkan populasi target *user* (Pruitt & Grudin, 2006). Tujuan dibuatnya *Persona* adalah untuk membantu memahami *user* target suatu produk sehingga diharapkan akan meningkatkan kualitas produk tersebut (Wang, 2007). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Bjerk (2011), *Persona* digunakan untuk memungkinkan evaluator berpikir dalam perspektif *user* ketika menjalankan prosedur HE. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Adamu (2012) juga mengikutsertakan *Persona* pada proses evaluasi *usability* HE di mana hasil evaluasi kemudian dibandingkan dengan hasil pengujian *Usability Testing* (UT).

Beberapa penelitian penerapan HE yang telah dilakukan (Bjerk, 2011) (Babajo, 2012) menunjukkan bahwa penggunaan *Persona* pada proses evaluasi *usability* merupakan sebuah langkah yang dilakukan untuk mengembangkan metode evaluasi *usability* yang bertujuan untuk mendukung penciptaan sebuah desain sistem interaktif yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Walaupun *Persona* telah banyak diimplementasikan pada proses evaluasi *usability*, efektifitas *Persona* terhadap hasil evaluasi *usability* masih belum pernah dijelaskan secara spesifik, melainkan hanya dijelaskan secara sederhana yakni bahwa *Persona* digunakan

untuk membantu evaluator menggunakan perspektif *user* dalam melakukan proses evaluasi *usability*.

Untuk itu dalam rangka menganalisis apakah penggunaan *Persona* pada metode HE menghasilkan hasil yang berbeda dengan metode HE tanpa *Persona*, penulis akan melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis sejauh mana pengaruh *Persona* pada penerapan metode HE, dengan situs *web* FILKOM UB sebagai objek penelitiannya. Proses pengujian akan dilakukan dengan membandingkan hasil yang diperoleh dari penerapan HE dengan *Persona* dan tanpa *Persona*. Selain itu hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai rekomendasi perbaikan terhadap permasalahan *usability* yang ditemukan pada situs *web* FILKOM UB.

Penulis mengangkat penelitian ini dengan judul "Analisis Pengaruh *Persona* pada Penerapan Metode Evaluasi *Usability Heuristic Evaluation*. Studi Kasus : Situs *Web* FILKOM UB".

1.2 Rumusan Masalah

1. Permasalahan *usability web* FILKOM UB apa saja yang dapat diidentifikasi dengan menggunakan teknik *Heuristic Evaluation* ?
2. Adakah perbedaan hasil evaluasi *usability* antara penerapan teknik *Heuristic Evaluation* tanpa *Persona* dengan teknik *Heuristic Evaluation* dengan *Persona* ?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini akan menerapkan metode *Heuristic Evaluation* tanpa *Persona* dengan metode *Heuristic Evaluation* dengan *Persona* untuk menganalisis permasalahan *usability*.
2. Hasil penelitian berupa dokumentasi tertulis mengenai analisis perbedaan penerapan metode *Heuristic Evaluation* tanpa *Persona* dengan metode *Heuristic Evaluation* dengan *Persona*.
3. Situs *web* yang akan dievaluasi merupakan situs *web* institusi pendidikan yaitu FILKOM UB pada *domain* filkom.ub.ac.id.
4. *Persona* yang akan digunakan dalam penelitian ini hanya *Persona* target *user* Mahasiswa.

1.4 Tujuan

1. Mengidentifikasi permasalahan *usability web* FILKOM UB dengan menggunakan teknik *Heuristic Evaluation.*
2. Menganalisis perbedaan hasil evaluasi *usability* antara penerapan metode *Heuristic Evaluation* tanpa *Persona* dengan metode *Heuristic Evaluation* dengan *Persona*.

1.5 Manfaat

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi :

1. FILKOM UB
   a. Merangsang munculnya penelitian-penelitian lanjutan pada bidang Interaksi Manusia Komputer (IMK) di lingkungan Universitas Brawijaya khususnya FILKOM UB dimana hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam pengembangan sistem atau situs web yang memenuhi kriteria *usability*.
2. Penulis
   a. Mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh khususnya pada bidang Interaksi Manusia Komputer.
   b. Sebagai penelitian yang akan memberikan ilmu dan pengalaman untuk menekuni profesi di bidang UI/UX di masa depan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan diterapkan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Menjelaskan mengenai dasar teori dan referensi pendukung mengenai konsep *Usability*, *Heuristic Evaluation* (HE), *Persona*, dan konsep-konsep lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III Metode Penelitian

Membahas metode yang akan digunakan dalam menganalisa pengaruh *Persona* pada

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

BAB ini akan menyajikan data awal berupa *Persona* dan hasil evaluasi *usability* situs *web* FILKOM UB dengan metode *Heuristic Evaluation* (HE).

BAB V Analisis Hasil

BAB ini akan menyajikan analisa hasil penelitian terhadap penggunaan *Persona* pada metode *Heuristic Evaluation* situs *web* FILKOM UB.

BAB VI Penutup

BAB ini akan menyajikan kesimpulan dan saran penulis yang diperoleh dari serangkaian proses penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

Tinjauan Pustaka

2.1 Penelitian Sebelumnya

Sebelum memutuskan untuk melakukan penelitian ini, penulis melakukan studi literatur guna memperkuat latar belakang dan alasan mengapa penelitian ini dilakukan. Beberapa penerapan metode *Heuristic Evaluation* (HE) dengan menggunakan *Persona* telah banyak diterapkan. Salah satu penerapannya di lakukan oleh Babajo (2012) di mana tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efektifitas *Collaborative Heuristic Evaluation* (CHE) dengan cara membandingkan antara penerapan metode CHE dengan *Persona* (CHE-*Persona*) dan tanpa *Persona* (CHE-*Audience*) dan berhasil menghasilkan kesimpulan bahwa, CHE-*Audience* menghasilkan lebih banyak permasalahan dari pada CHE-*Persona* tetapi jumlah *severe problem* yang berhasil diidentifikasi sama dengan jumlah *severe problem* yang dhiasilkan pada penerapan CHE-*Persona*. Sehingga dapat diketahui bahwa *Persona* pada penelitian tersebut memang tidak berhasil menemukan jumlah permasalahan dalam jumlah yang besar tetapi lebih cenderung kepada penemuan permasalahan yang dapat dikategorikan sebagai *severe problems*. Penelitian kedua yang juga menerapkan *Persona* ialah penelitian oleh Bjerk (2011). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Babajo (2012), penelitian berhasil mengungkapkan pendapat *stakeholder* bahwa penggunaan *Persona* pada penerapan metode *Heuristic Evaluation* (HE) dinilai tidak terlalu berguna. Selain itu *stakeholder* dalam penelitian ini juga berpendapat bahwa akan lebih baik menerapkan survey atau interview untuk memahami target *user*. Sehingga berdasarkan perbedaan hasil penelitian sebelumnya penulis ingin mengetahui sejauh mana *Persona* mempengaruhi perbedaan hasil antara 2 macam pengujian *usability* dalam hal ini adalah metode HE dengan *Persona* dan tanpa *Persona*.

2.2 Situs *Web* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB)

Merupakan situs *web* institusi pendidikan yang dimiliki oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB). Situs *web* FILKOM UB dapat

diakses melalui *domain* filkom.ub.ac.id. Gambar 2.1 merupakan tampilan *default* halaman awal situs *web* FILKOM UB yang diakses oleh penulis pada tanggal 9 Juni 2015.

Gambar 2.1 Tampilan Halaman *Home* situs *web* FILKOM UB

Situs *web* FILKOM UB memiliki 2 pilihan tampilan *interface*. Dalam penelitian ini interface yang akan digunakan adalah *interface default* dari situs *web* FILKOM UB.

2.3 *Usability*

2.3.1 Definisi

Definisi *usability* menurut ISO (International Organization for Standardization) ialah merujuk kepada tingkat sebuah produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan spesifik dengan efektif, efisien dan memuaskan dalam konteks penggunaannya (ISO, 1998). Sedangkan definisi *usability* menurut Rex Hartson dan Pardha Payla adalah mengacu pada tingkat kemudahan suatu web dipelajari atau digunakan dan untuk memastikan bahwa interaksi yang terjadi antara user dengan sistem dapat berjalan efektif, efisien dan mampu memuaskan pengalaman user (Hartson, R., Pyla, P., 2012).

2.3.2 Ukuran Tingkat *Usability*

Menurut Jacob Nielsen (Nielsen, 1992) terdapat beberapa indikator umum yang dapat dijadikan acuan dalam mengukur *usability*, yaitu :

1. Efektivitas

Merupakan performansi pengguna dalam memakai sebuah sistem. Tingkat performansi tersebut diukur berdasarkan waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan sebuah *task* tertentu dan berdasarkan jumlah kesalahan yang dibuat.

2. Efisiensi

   Kebutuhan sumber daya, seperti usaha, waktu dan biaya, utntuk mencapai tujuan pemakaian sistem tersebut.

3. *Learnability*

   Mengacu pada tingkat kemudahan sistem untuk dipelajari, diukur melalui waktu yang diperlukan oleh pengguna dalam mempelajari sebuah sistem hingga pada tingkatan kemahiran tertentu.

4. *Memorability*

   Mengacu pada proses mengingat kembali (*recalling*) cara menggunakan sebuah sistem setelah pengguna tidak berinteraksi dengan sistem tersebut selama beberapa waktu.

5. *Fleksibility*

   Mengarah pada banyaknya cara yang dapat digunakan oleh *user* dan sistem dalam bertukar informasi.

6. *Error*

   Frekuensi kesalahan (*error*) yang tinggi pada saat penggunaan sebuah sistem mengindikasikan tingkat *usability* sistem yang rendah.

7. *Satisfaction*

   Mengacu pada tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu sistem tertentu.

2.3.3 Metode Evaluasi *Usability*

Beberapa metode evaluasi *usability* yang sering digunakan untuk mengevaluasi *interface* diantaranya, *Usability Testing* (UT), *Cognitive Walkthrough*, dan *Heuristic Evaluation* (HE) (Jeffries & Miller, 1991). *Usability Testing* merupakan sebuah metode yang digunakan pada *user-centered interaction design* untuk mengevaluasi produk dengan cara melakukan proses pengujian yang melibatkan *user* secara langsung. Metode evaluasi *Cognitive Walktrough* merupakan sebuah metode yang mengikuti proses yang sangat terstruktur dengan melibatkan *user* pemula. Sedangkan metode evaluasi *Heuristic Evaluation*

merupakan sebuah metode informal dari analisa usability dimana sejumlah evaluator dilibatkan untuk memberikan penilaian terhadap desain sebuah *interface* (Nielsen & Molich, 1990)

2.4 *Heuristic Evaluation*

Heuristic Evaluation (HE) merupakan sebuah metode evaluasi *user experience* (UX) di mana dalam proses implementasinya, HE melibatkan beberapa evaluator untuk mengidentifikasi permasalahan berdasarkan seperangkat aturan heuristik yang telah ditetapkan. Jakob Nielsen dan Rolf Molich berhasil mengembangkan 10 heuristik *usability* atau sering disebut dengan *Nielsen's Heuristic* yang saat ini merupakan heuristik *usability* yang paling populer dan paling banyak digunakan dalam metode HE.

Tabel 2.1 10 *Nielsen's Heuristics* (Nielsen, 1994b) (Zen,2013) (Nur Rahman, 2014)

NO	*Heuristics*	Definisi	Contoh
1.	***Visibility of System Status***	Visibilitas status sistem pada suatu kondisi tertentu.	1.Situs *web* memberikan tanda sebagai respon/*feedback* atas suatu kondisi. Contoh : *loading bar, upload/download bar*. 2.Setiap halaman pada situs *web* menampilkan respon yang baik ketika *user* mengarahkan kursor ke salah satu menu situs *web*. 3.Setiap tautan (*link*) menampilkan respon dengan baik ketika *user* mengarahkan kursor pada tautan-tautan tersebut.
2.	***Match Between System and The Real World***	Sistem menggunakan konsep dan bahasa yang dipahami oleh user (tidak	1.Penggunaan bahasa dan istilah yang tepat. Baik dalam tampilan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. 2.Situs *web* tidak memberikan respon/*feedback* dalam bahasa mesin.

		menggunakan konsep dan bahasa mesin).	
3.	***User Control and Freedom***	*User* memiliki keleluasaan dalam mengontrol situasi tertentu.	1.Situs *web* menyediakan fungsionalitas *undo/redo* ketika terjadi kesalahan pada suatu kondisi. 2.Situs *web* menyediakan fungsionalitas *close* dengan mudah ketika terjadi kesalahan atau *crash*. 3.Navigasi pada setiap halamn situs *web* berfungsi dengan baik dan mudah dipahami. *4.User* tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan situs *web*.
4.	***Consistency and Standards***	Konsistensi elemen desain sistem dan implementasi standard.	1.Konten informasi pada situs *web* menggunakan aturan bahasa yang baik. 2.Konten informasi pada situs *web* menggunakan format *font* yang jelas dan mudah untuk dibaca oleh *user*. 3.Desain setiap halaman pada situs *web* direpresentasikan secara konsisten. 4.Pemilihan kata yang konsisten pada situs *web*. 5.Situ *web* telah memenuhi standar tertentu.
5.	***Error Prevention***	Mekanisme sistem dalam menghindari kemungkinan kesalahan dari *user*.	1.Situs *web* memberikan *feedback* yang jelas dan mudah dipahami oleh *user* ketika terjadi kesalahan pada situ *web*. 2.Situs *web* menyediakan suatu respon tertentu ketika terjadi kemungkinan kesalahan yang disebabkan oleh *user*. Contoh : pada saat

			user lupa mengisikan *password* pada halaman *login*, situs *web* akan memberi informasi dengan menggunakan *font* merah pada kolom tersebut. 3. Ketika terjadi kesalahan, *user* dapat dengan mudah keluar dari kondisi tersebut.
6.	***Recognition Rather Than Recall***	Instruksi penggunaan sistem harus memiliki tingkat visibilitas yang baik untuk meminimalisasi usaha *user* dalam mengingat informasi dari satu bagian ke bagian yang lain.	1. Situs *web* memiliki sistem navigasi yang baik. 2. Terdapat keterangan yang jelas pada tiap-tiap fungsionalitas situs *web*. 3. Struktur menu yang jelas dan konsisten. 4. Fungsionalitas situs *web* yang konsisten. 5. Alur proses yang jelas dan konsisten.
7.	***Flexibility and Efficiency of Use***	Fleksibilitas dan Efisiensi penggunaan sistem oleh *user*.	1. Menu, *link*, *button* pada situs *web* bekerja dengan baik. 2. Lama waktu yang dibutuhkan *user* untuk mencari informasi yang diinginkan. 3. Lama waktu proses dari satu halaman ke halaman yang lain. 4. User dengan mudah menggunakan situs *web* berdasarkan pengalamannya.
8.	***Aesthetic and Minimalist Design***	Estetika desain (desain tidak mengandung konten yang tidak relevan).	1. Penggunaan warna yang sesuai. 2. Penggunaan *font* yang sesuai. 3. Situs *web* tidak mengandung konten yang tidak relevan dengan tujuan situs *web*. 4. Responsifitas situs *web*.

9.	***Helps Users Recognize, Diagnose, and Recovers from Errors***	Pesan *error* diekspresikan secara tepat dan seberapa tepat sistem mendeskripsikan permasalahan dan memberikan solusi dari permasalahan tersebut.	1. Situs *web* memberikan keterangan/pesan yang jelas ketika terjadi kesalahan. 2. Situs *web* memberikan solusi apabila terjadi suatu kesalahan.
10.	***Help and Documentation***	Tersedianya fitur bantuan pada sistem untuk *user*.	1. Terdapat fitur bantuan atau *step-by-step* pada suatu kondisi tertentu. 2. Terdapat halaman bantuan pada situs *web*. 3. Terdapat dokumentasi situs *web*.

2.4.1 Kelebihan *Heuristic Evaluation*

Penelitian yang dilakukan oleh *Hewlett Packard* (Jeffries & Miller, 1991) menjelaskan bahwa metode evaluasi *usability* yang menghasilkan hasil pengujian terbaik adalah metode *Heuristic Evaluation* (HE). Metode HE berhasil menemukan jumlah permasalahan yang paling banyak, termasuk permasalahan-permasalahan paling serius dengan biaya yang rendah, dibandingkan dengan metode evaluasi *usability* lainnya. Pada penelitian tersebut metode evaluasi yang dibandingkan antara lain *Heuristic Evaluation, Guidelines Evaluation, Usability Testing,* dan *Cognitive Walkthrough.*

Kelebihan metode juga dijelaskan oleh Nielsen (1990) dalam Babajo (2012) diantaranya yaitu :

a. Relatif lebih murah dibandingkan dengan metode evaluasi lainnya.
b. Intuitif, dan mudah untuk mendorong evaluator menerapkan metode HE.
c. Perencanaan lanjutan (*advanced planning*) tidak diperlukan.
d. Evaluator tidak harus mengikuti pelatihan *usability* formal terlebih dahulu.
e. Dapat digunakan pada proses awal pengembangan (*early development*).

2.4.2 Prosedur *Heuristic Evaluation*

Berdasarkan Nielsen (2007), *Heuristic Evaluation* dilakukan dengan memberikan kesempatan pada tiap-tiap evaluator secara individu untuk melakukan proses pemeriksaan pada *interface*. Seluruh evaluator diperbolehkan untuk mengumpulkan dan mengomunikasikan permasalahan yang teridentifikasi hanya setelah proses evaluasi berakhir. Selama proses evaluasi berlangsung evaluator diminta untuk membandingkan beberapa elemen dialog dengan daftar heuristik yang telah ada. Daftar heuristik tersebut merupakan aturan-aturan umum yang menggambarkan sifat umum dari sebuah *interface* yang bersifat *usable*. Evaluator juga diperbolehkan untuk mempertimbangkan hasil temuan permasalahan *usability* yang relevan dengan elemen dialog tertentu dan di luar dari daftar heuristik yang telah ada. Hasil dari evaluasi dapat dicatat baik dalam bentuk laporan tertulis yang dibuat oleh masing-masing evaluator atau dengan melakukan pencatatan terhadap komentar para evaluator selama proses evaluasi berlangsung. Evaluator disarankan melakukan proses pemeriksaan *interface* sebanyak 2 kali, di mana pemeriksaan pertama dilakukan guna memperoleh cakupan umum dan alur interaksi dari sistem. Sedangkan tahap kedua dilakukan untuk fokus pada elemen-elemen *interface* yang lebih spesifik. Salah satu pendekatan yang telah dilakukan dengan baik adalah menyediakan evaluator dengan skenario penggunaan yang biasa dilakukan oleh *user*. Proses evaluasi biasanya berlangsung selama 30 menit – 90 menit.

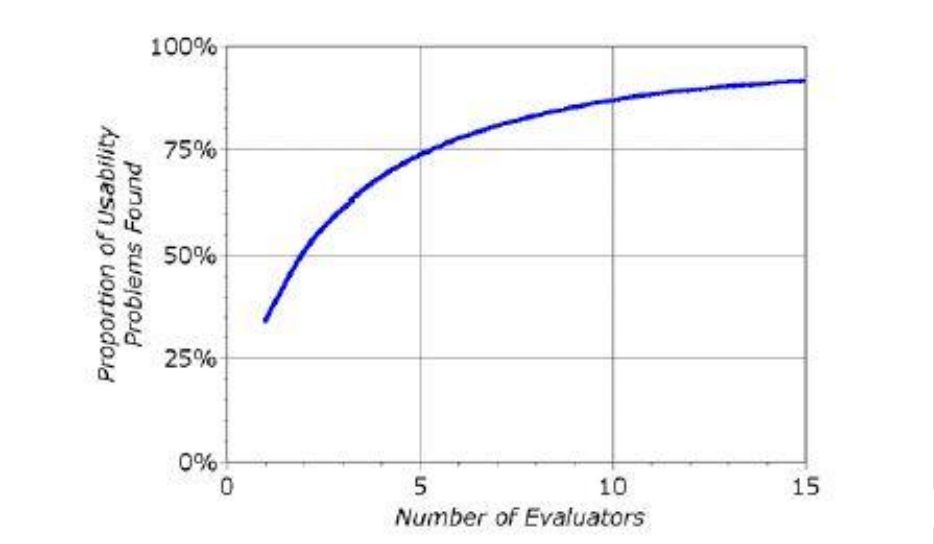
Penelitian yang menerapkan *Heuristic Evaluation* juga dilakukan oleh Babajo (2012). Tetapi dalam penelitian tersebut Babajo menggunakan sebuah pendekatan lain dari *Heuristic Evaluation* yakni, *Collaborative Heuristic Evaluation* (CHE). Prosedur CHE tidak terlalu berbeda dengan prosedur HE hanya saja pada prosedur CHE, evaluator menjalankan proses evaluasi nya secara berkelompok, sedangkan pada HE evaluator melakukan proses evaluasi secara individu. Setiap sesi dimulai dengan pemberian penjelasan oleh fasilitator (penulis) mengenai prosedur dan skenario pengujian yang akan dilakukan. Setelah itu evaluator akan diminta untuk mengisi sebuah *form* dan kuesioner terkait pengalaman evaluasi. Setiap evaluator diberikan salinan *score*

sheet yang berisi heuristik-heuristik dan panduan pemberian skala tingkat kepelikan permasalahan *usability* (*severity rating*).

2.4.3 Evaluator Pada *Heuristic Evaluation*

Pada dasarnya metode *Heuristic Evaluation* (HE) dapat dilakukan hanya dengan melibatkan 1 evaluator saja. 1 evaluator setidaknya dapat menemukan permasalahan *usability* sebesar 35%. Tetapi, biasanya tiap-tiap evaluator yang berbeda cenderung menemukan permasalahan yang juga berbeda. Sehingga hal ini menjadi dasar bahwa dengan melibatkan lebih dari 1 evaluator akan sangat mungkin untuk memperoleh hasil evaluasi yang lebih optimal. Jumlah evaluator yang sebaiknya dilibatkan dalam proses evaluasi adalah berjumlah 3 – 5 evaluator (Nielsen, 2007).

Gambar 2.2 Proporsi Temuan Permasalahan *Usability* Berdasarkan Jumlah Evaluator (Nielsen, 2007)



Gambar 2.2 menunjukkan perbandingan jumlah persentase permasalahan yang ditemukan terhadap jumlah evaluator yang terlibat. Penentuan jumlah evaluator juga dapat dipertimbangkan berdasarkan *cost-benefit analysis*.

2.4.4 *Severity Rating*

Berdasarkan Nielsen (1995) *Severity Rating* (Tingkat Kepelikan) dapat digunakan untuk membantu proses alokasi sumber daya untuk memperbaiki permasalahan *usability* yang dianggap paling serius. *Severity Rating* juga dapat

membantu memperkirakan kebutuhan tambahan dari usaha perbaikan *usability* yang akan dilakukan.

Tabel 2.2 *Severity Ratings* ((Nielsen, 1995)

Severity Rating	Keterangan
1	***Cosmetic Problem*** : Cukup menganggu *user*, tetapi tidak terlalu menyebabkan masalah pada proses penyelesaian *task user*. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan kecuali tersedia waktu ekstra.
2	***Minor Usability Problem*** **:** Berpotensi menyebabkan *user* mengalami kesuliatan dalam proses penyelesaian *task*. Dibutuhkan perbaikan, tingkat prioritas rendah.
3	***Major Usability Problem*** **:** Sangat pentign untuk diperbaiki, tingkat prioritas tinggi.
4	***Usability Catasthrope*** **:** Wajib diperbaiki sebelum dapat digunakan.

2.5 *Persona*

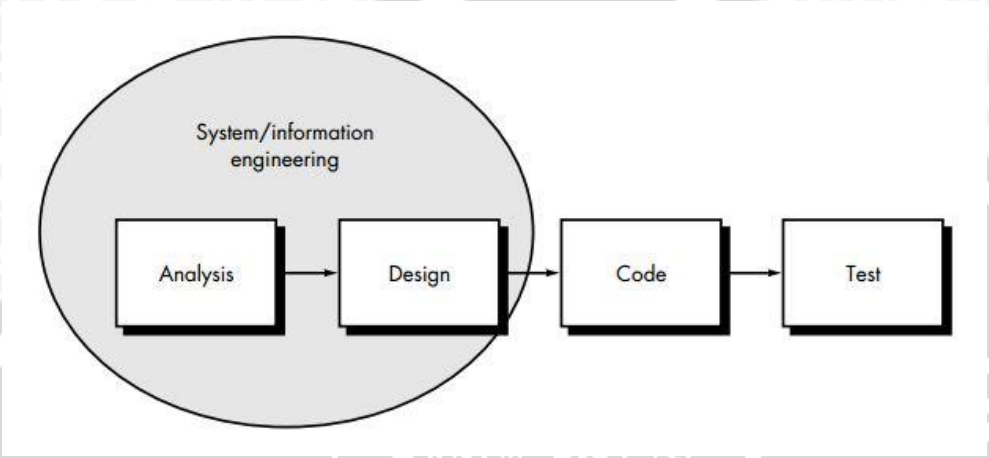
Persona merupakan karakter fiksi yang diperoleh atau dibuat berdasarkan data aktual dan berfungsi untuk menggambarkan populasi target *user* (Pruitt & Grudin, 2006). *Persona* dianggap sebagai sebuah instrumen kuat yang mampu menyediakan pemahaman mendalam mengenai calon atau target *user* dari suatu sistem. Dalam sebuah *paper* penelitian mengenai *Persona*, ditemukan bahwa *Persona* dinilai mampu mendukung proses desain, membantu secara efisien dalam pengambilan keputusan terkait desain yang akan digunakan, dan mengomunikasikan informasi mengenai *user* kepada para *stakeholder* (Matthews, T., Judge T., Whittaker S., 2012).

2.5.1 Implementasi *Persona*

Persona pada awal penerapannya banyak digunakan pada tahap awal pengembangan sebuah sistem atau produk. Tetapi, seiring berjalannya waktu

Persona juga banyak diterapkan untuk membantu mengoptimalkan proses evaluasi *usability*. Gambar 2.3 menunjukkan model linear berurutan (*Sequential Linear Model*) dari pengembangan *software*. Tahap *Analysis*, *Design*, dan *Test* merupakan tahapan dimana *Persona* biasa diikutsertakan..

Gambar 2.3 Model Linear Berurutan (Pressman, 2001)



Tahap *Analysis*, menurut Pressman (2011) merupakan sebuah tahapan di mana keseluruhan kebutuhan sistem dan *software* didokumentasikan dan di-*review* bersama dengan *customer*. Sedangkan tahap *Design* merupakan sebuah tahapan penerjemahan kebutuhan menjadi sebuah representasi *software* yang dapat diukur kualitasnya sebelum proses pemrograman dilakukan. Kedua tahap inilah (*early development*) *Persona* paling sering diimplementasikan menurut Babajo (2012). Untuk implementasi *Persona* pada evaluasi usability termasuk dalam tahap *Test* pada Model Linear Berurutan.

2.5.2 *Persona* pada Evaluasi *Usability*

Peran *Persona* dalam proses evaluasi *usability* salah satunya digunakan pada metode evaluasi *Cognitive Walkthrough*. Dalam penelitian tersebut seseorang ditunjuk untuk memerankan suatu *Persona user* kemudian melakukan serangkaian proses pengujian. *User* tersebut kemudian harus memberikan komentar selama melakukan serangkaian evaluas pada *interface* (Wang, 2007). Komentar-komentar tersebut kemudian dicatat oleh para observer untuk kemudian dianalisa sebagai dasar rekomendasi pengembangan.

Dalam beberapa penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, *Persona* pada metode HE digunakan sebagai instrumen tambahan untuk membantu evaluator bepikir lebih *user-centric* atau berfokus pada *user* pada saat menjalankan proses evaluasi. Hal ini disebabkan karena pada umumnya metode HE lebih cenderung bersifat *system-focused* atau *rule-focused* (Friess, 2015). Penerapan *Persona* pada metode HE juga berbeda dengan penerapannya pada metode evaluasi *Cognitive Walkthrough* yang dilakukan oleh Wang (2007) dimana pada penerapannya terhadap HE, *Persona* tidak diperankan oleh evaluator seperti pada metode evaluasi *Cognitive Walkthrough* atau dengan kata lain evaluator melakukan proses evaluasi secara *independent*.

2.5.3 Pendekatan dalam Pembuatan *Persona*

Tidak ada cara atau metode yang pasti dalam menciptakan sebuah *Persona*. Keseluruhan proses bergantung pada beberapa kondisi, diantaranya (Mulder & Yar, 2006) :

a. Untuk siapa *Persona* ditujukan atau dibuat dan apa yang dibutuhkan oleh orang tersebut dalam rangka menyetujui penggunaan *Persona*.
b. Bagaimana rencana penggunaan dari *Persona* yang akan dibuat dan jenis keputusan yang akan dibuat dengan memanfaatkan *Persona* tersebut.
c. Seberapa besar waktu dan biaya yang dibutuhkan dalam melakukan proses pembuatan *Persona.*

Walaupun dalam proses pembuatan *Persona* bergantung pada beberapa kondisi, menurut Mulder dan Yar (2006) terdapat beberapa metodologi riset yang dapat dilakukan untuk melakukan proses pengumpulan data *Persona*.

a. Metode Kualitatif (*Qualitative Research*)

   Merupakan sebuah metode yang dilakukan untuk menemukan sesuatu yang baru dalam jumlah populasi sampel yang kecil. Wawancara *user* dan *usability testing* termasuk dalam kategori ini. Hal ini dikarenakan karena metode wawancara dan *usability testing* melibatkan interaksi dengan *user* dalam jumlah kecil (10-20) dalam

rangka mendapatkan ide-ide baru dan memecahkan permasalahan yang belum diketahui sebelumnya.

b. Metode Kuantitatif (*Quantitative Research*)

Merupakan sebuah metode untuk menguji atau membuktikan sesuatu dengan jumlah sampel yang lebih besar. Dalam hal ini yang termasuk dalam kategori metode kuantitatif adalah Survey dan analisa *traffic* sebuah situs. Dengan banyak nya jumlah yang dapat dianalisa, metode kuantitatif memungkinkan kita untuk melihat sebuah trend tertentu dalam perspektif statistikal. Metode kuantitatif dapat digunakan untuk membantu menguji hipotesis yang ditemukan pada penerapan metode kualitatif.

2.5.4 Tahap-tahap Pembuatan *Persona*

Tahap-tahap pembuatan *Persona* dalam penelitian ini diambil berdasarkan langkah-langkah yang dijelaskan oleh Prutt & Adlin (2006) dalam Wang (2007), yaitu :

1. Menentukan sumber data untuk *Persona*

   Persona disusun berdasarkan sejumlah besar data *user*. Dalam tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan melakukan proses observasi dan wawancara langsung ke *user*.

2. Menentukan kategori *user*

   Pengertian dari kategori *user* adalah sekumpulan *user* yang memiliki kemiripan karakter. Untuk menentukan kategori *user* kita dapat mengacu pada peranan *user* (user role), tujuan *user* (user goal), dan segmentasi *user* (user segment). Peranan user (user role) menggambarkan sebuah *Persona* berdasarkan sekumpulan *task*, pekerjaan, dan faktor-faktor eksternal lainnya yang berhubungan dengan interaksi antara *user* dengan produk. Tujuan *user* (user goal) menggambarkan *user* berdasarkan apa yang *user* ingin ketahui/cari. Sedangkan untuk segmentasi *user* menggambarkan karakteristik seperti umur, *gender*, atau kemampuan teknis *user*.

3. Mengumpulkan data *user*

Dalam proses ini dokumen *user* data yang telah diperoleh kemudian dilakukan proses peninjauan (review). Data-data yang telah diperoleh dan ditinjau kemudian akan diolah menjadi prototipe *Persona*.

4. Memilih prototipe *Persona*

   Apabila dalam proses sebelumnya diperoleh beberapa prototipe *Persona*, maka dalam proses ini dilakukan pemilihan prototipe yang didasarkan pada tingkat kepentingan kategori *user* tertentu terhadap situs *web*.

5. Membuat dokumen *Persona*

   Prototipe *Persona* merupakan sekumpulan data *user* yang masih bersifat abstrak. Dalam tahap ini prototipe *Persona* kemudian diubah menjadi sebuah dokumen *Persona* akhir. *Persona* berisi narasi utuh dari suatu *user* spesifik tertentu. Dalam tahap ini item-item seperti nama, foto, turut disertakan dalam *Persona*.

2.5.5 Elemen-elemen *Persona*

Dalam membuat sebuah *Persona* terdapat elemen-elemen penyusun *Persona* yang penting untuk diikutsertakan. Elemen-elemen tersebut antara lain (usability.gov)

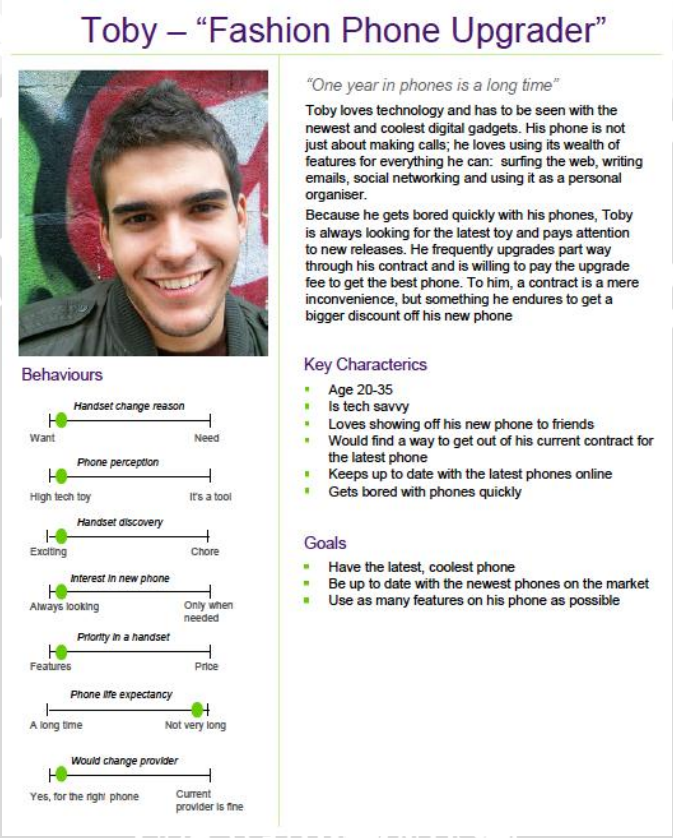
1. Nama Fiksi.
2. Data Demografi (umur, pendidikan, etnik, dll).
3. Tujuan *user* dalam menggunakan sebuah situs *web*.
4. *Quote* yang merangkum hal penting terkait hubungan *user* dengan situs *web*.
5. Foto sebagai representasi *user*.

2.5.6 Contoh *Persona*

Dalam implementasi penggunaannya *Persona* dapat direpresentasikan dalam berbagai macam bentuk. Dalam proses pembuatan *Persona*, peneliti mengacu pada beberapa contoh *Persona* yang diperoleh dari berbagai sumber. Pada gambar 2.3 *Persona user* direpresentasikan secara menarik dengan mengikutsertakan elemen-elemen seperi informasi singkat tentang , foto, nama, *behaviour*, karakteristik *user*, *goals*, dan *quote*. Contoh lain dari *Persona* yaitu

Persona yang direpresentasikan dalam bentuk paragraf seperti pada gambar 2.4. Pada penelitian ini *Persona* akan dibuat dengan mengacu pada contoh gambar 2.3.

Gambar 2.4 Contoh Tampilan *Persona* (Melbourne, B., 2011)



Gambar 2.5 Contoh *Persona* berbentuk paragraf *(Babajo, 2012)*

"Tom is a 24 year old Yorkshire man who is just completing a degree in Environmental Studies. He uses computers every day for both studying, looking for a job and leisure. Although he is very experienced with a range of computer packages for his studies, he does not consider himself a real computer expert. However, he does use the Web a lot for both study and leisure, and finds it easy to navigate around the Web and use its functions. Tom and his girlfriend, Sue, are planning a four week trip to Australia over the summer, so Tom is doing lots of research and planning using the web. They are going to start their trip by flying to Melbourne, as they have heard it is a wonderful city with lots of places to visit nearby."

2.6 *USE Questionnaire*

Merupakan sebuah kuesioner yang dikembangkan pertama kali oleh Lund dan Arnold (2008) dan digunakan untuk mengevaluasi sebuah *interface*. *USE* merupakan singkatan dari *Usefulness, Satsifaction, and Ease of Use*. *USE* merupakan sebuah kuesioner yang terdiri dari 30 item pernyataan yang diajukan untuk mengukur kegunaan, kepuasan, dan kemudahan penggunaan sebuah *interface* (M. Johnson & Johnson, 2011). Kuesioner dibuat dalam bentuk skor 5 poin dengan model skala *likert*. *USE* merupakan salah satu paket kuesioner non komersial yang dapat digunakan untuk penelitian *usability* sistem (Rianto R, 2014). Tabel 2.2 menunjukkan poin pernyataan yang digunakan untuk mengukur aspek-aspek *usability* pada *USE Questionnaire*.

Tabel 2.3 Aspek dan Poin Pernyataan pada *USE Questionnaire* (Lund, Arnold, M., 2008)

Usefulness	1. *It helps me be more effective.*
	2. *It helps me be more productive.*
	3. *It is useful.*
	4. *It gives me more control over the activities in my life.*
	5. *It makes the things I want to accomplish easier to get done.*
	6. *It saves me time when I use it.*
	7. *It meets my needs.*
	8. *It does everything I would expect it to do.*
Ease of Use	9. *It is easy to use.*
	10. *It is simple to use.*
	11. *It is user friendly.*
	12. *It requires the fewest steps possible to accomplish what I want to do with it.*
	13. *It is flexible.*
	14. *Using it is effortless.*
	15. *I can use it without written instructions.*
	16. *I don't notice any inconsistencies as I use it.*
	17. *Both occasional and regular users would like it.*

	18. *I can recover from mistakes quickly and easily.*
	19. *I can use it successfully every time.*
Ease of Learning	20. *I learned to use it quickly.*
	21. *I easily remember how to use it.*
	22. *It is easy to learn to use it.*
	23. *I quickly became skillful with it.*
Satisfaction	24. *I am satisfied with it.*
	25. *I would recommend it to a friend.*
	26. *It is fun to use.*
	27. *It works the way I want it to work.*
	28. *It is wonderful.*
	29. *I feel I need to have it.*
	30. *It is pleasant to use.*

BAB III

Metode Penelitian

BAB ini menjelaskan mengenai langkah-langkah penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas. Berdasarkan gambar 3.1 urutan tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan diantaranya adalah Perumusan Masalah dan Studi Literatur, Perencanaan Pengumpulan dan Pengolahan Data, Pengumpulan dan Pengolahan Data, Pembahasan, dan Penarikan Kesimpulan dan Saran.

Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian

3.1 Perumusan Masalah dan Studi Literatur

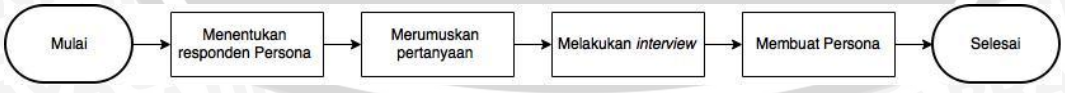
Perumusan masalah merupakan sebuah tahap untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang seharusnya dapat diselesaikan dengan adanya-penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu apakah *Persona user* memiliki pengaruh pada hasil pengujian *Heuristic Evaluation* (HE). Selain itu studi literatur dilakukan untuk memahami konsep *usability*, *Persona*, *Heuristic Evaluation*, dan konsep serta teori pendukung lainnya yang digunakan dalam penelitian ini.

3.2 Perencanaan Pengumpulan dan Pengolahan Data

Tahap ini merupakan tahapan perencanaan bentuk dan perancangan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam proses pengambilan dan pengolahan data.

3.2.1 Pembuatan *Persona*

Pembuatan *Persona* bertujuan untuk memberikan gambaran atau representasi spesifik mengenai karakteristik *user* potensial situs web FILKOM UB. Dalam penelitian ini, *Persona* akan digunakan sebagai sebuah instrumen acuan bagi evaluator untuk mengevaluasi situs *web* FILKOM UB berdasarkan perspektif *user*. Pembuatan *Persona* akan dilakukan dengan menggunakan metode wawancara pada 12 orang responden mahasiswa FILKOM UB. Proses wawancara merupakan salah satu metode yang dilakukan pada proses pembuatan *Persona* dengan pendekatan kualitatif. Hasil wawancara kemudian akan dianalisa dan digunakan untuk menentukan karakteristik *user* mahasiswa FILKOM UB yang akan dijadikan *Persona*.



Gambar 3.2 Tahapan Pembuatan *Persona*

Dalam pembuatan sebuah *Persona*, tidak ada aturan khusus yang ditetapkan mengenai format dan elemen apa saja yang harus ada dalam sebuah *Persona*. Untuk menentukan format dan elemen apa saja yang setidaknya harus

diikutsertakan pada sebuah *Persona* maka Penulis melakukan studi literatur sebelumnya.

3.2.1.1 Wawancara

Pada penelitian ini wawancara merupakan teknik yang digunakan dalam proses pengumpulan data. Data-data responden yang berhasil diperoleh nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam membuat sebuah *Persona*. Teknik wawancara termasuk dalam kategori pendekatan kualitatif *(Qualitative Approach)* dan merupakan sebuah pendekatan yang paling sering diterapkan dalam membuat sebuah *Persona* (Mulder, 2006).

Proses wawancara dilakukan di beberapa tempat mengikuti kesediaan responden diantaranya :

1. Laboratorium *Mobile* FILKOM UB
2. Gazebo FILKOM UB
3. Kediaman Penulis

Responden wawancara merupakan mahasiswa FILKOM UB seluruh angkatan berjumlah 12 orang mahasiswa.

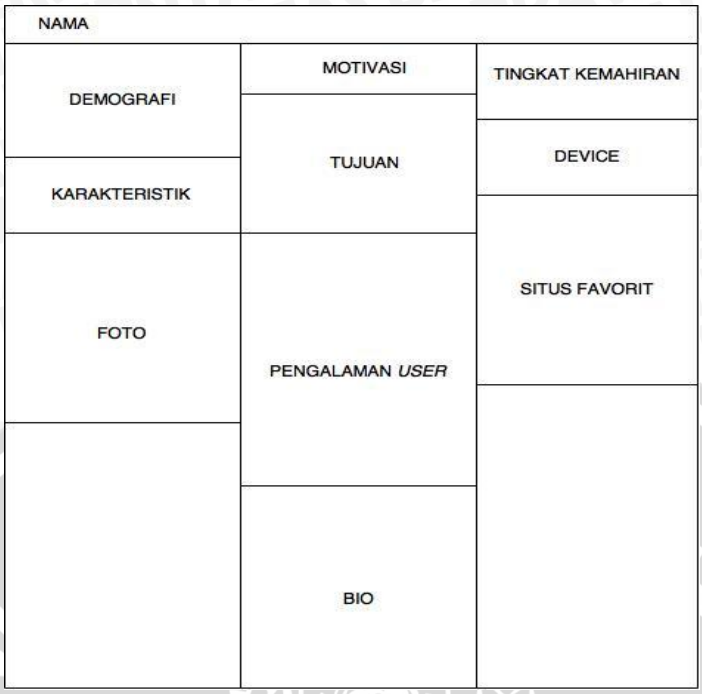
Proses wawancara responden dilakukan selama 2 hari yakni pada tanggal 13 dan 15 Mei 2015 dan setiap sesi berlangsung selama 30 menit. Proses wawancara dimulai dengan pemberian penjelasan awal oleh penulis mengenai penelitian yang sedang dilakukan dan peran responden dalam penelitian tersebut. Sebelum melakukan proses wawancara tiap responden diharuskan untuk mengisi form persetujuan wawancara yang dapat dilihat pada **Lampiran 3.**. Dalam melakukan proses wawancara penulis menggunakan *voice recorder* untuk merekam jawaban dari responden. Selanjutnya responden akan diberikan pertanyaan-pertanyaan sesuai pada pada **Lampiran 3** untuk dijawab dan dirangkum oleh penulis. Pada **Lampiran 8** diberikan beberapa gambar yang mewakili proses pengambilan data wawancara di lapangan.

3.2.1.2 Format *Persona*

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan pada BAB II, format *Persona* yang akan digunakan setidaknya harus memuat beberapa elemen pertanyaan :

a. Nama lengkap *user*
b. Foto
c. Data demografi *user*
    1. Umur
    2. Jenis kelamin
    3. Tempat tinggal
d. Motivasi *user* mengakses situs web FILKOM UB
e. Tujuan *user* mengakses situs web FILKOM UB
f. Penjelasan singkat mengenai latar belakang *user* (user background)
g. Kebutuhan *user* (user needs)
h. Kemampuan teknikal *user*
i. Pengalaman *user* mengakses situs web universitas/fakultas
j. Perangkat yang digunakan untuk mengakses internet
k. *User behaviour & attitudes*
l. Rekomendasi

Untuk ilustrasi format *template Persona*, penulis menggunakan rancangan *template* buatan sendiri tetapi tetap mengacu pada format *template* yang telah banyak digunakan.



Gambar 3.3 Ilustrasi *template Persona*

3.2.2 Pengujian *Heuristic Evaluation*

Pengujian *Heuristic Evaluation* dilakukan untuk menemukan permasalahan *usability* pada situs web FILKOM UB. *Heuristic Evaluation* (HE) dalam penelitian ini melibatkan 4 evaluator (Nielsen, Landauer, 1993). Permasalahan *usability* yang ditemukan kemudian diberi penilaian oleh evaluator di mana hasil penilaian tersebut kemudian akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan apakah pengujian HE dengan *Persona* menghasilkan permasalahan yang berbeda dengan pengujian tanpa *Persona*. Pengujian HE dalam penelitian ini akan dibagi menjadi dua kategori pengujian di mana masing-masing kategori pengujian akan dilakukan oleh 2 evaluator secara terpisah.

Kategori pengujian tersebut adalah :

1. Evaluator melakukan pengujian HE dengan *Persona*.
2. Evaluator melakukan pengujian HE tanpa *Persona*.

Pada masing-masing kategori pengujian HE, tiap evaluator akan diberikan skenario pengujian yang telah dibuat oleh penulis. Pengujian HE akan berlangsung

selama kurang lebih 90 menit untuk tiap evaluator. Hasil dari pengujian HE ini akan dianalisa untuk mengetahui apakah *Persona* mempengaruhi hasil pengujian HE pada situs *web* FILKOM UB.

3.2.2.1 *Task* Pengujian

Tujuan dibuatnya *task* adalah untuk memastikan efektifitas waktu yang digunakan oleh evaluator untuk mengevaluasi *interface* situs *web* FILKOM UB mengingat beberapa evaluator juga memiliki keterbatasan waktu untuk terlibat dalam penelitian ini. Penulis menyusun *task* berdasarkan analisa yang dilakukan pada situs *web* FILKOM UB yaitu dengan menentukan halaman-halaman situs *web* yang paling mewakili situs *web* secara keseluruhan untuk dievaluasi.

3.2.2.2 Evaluator

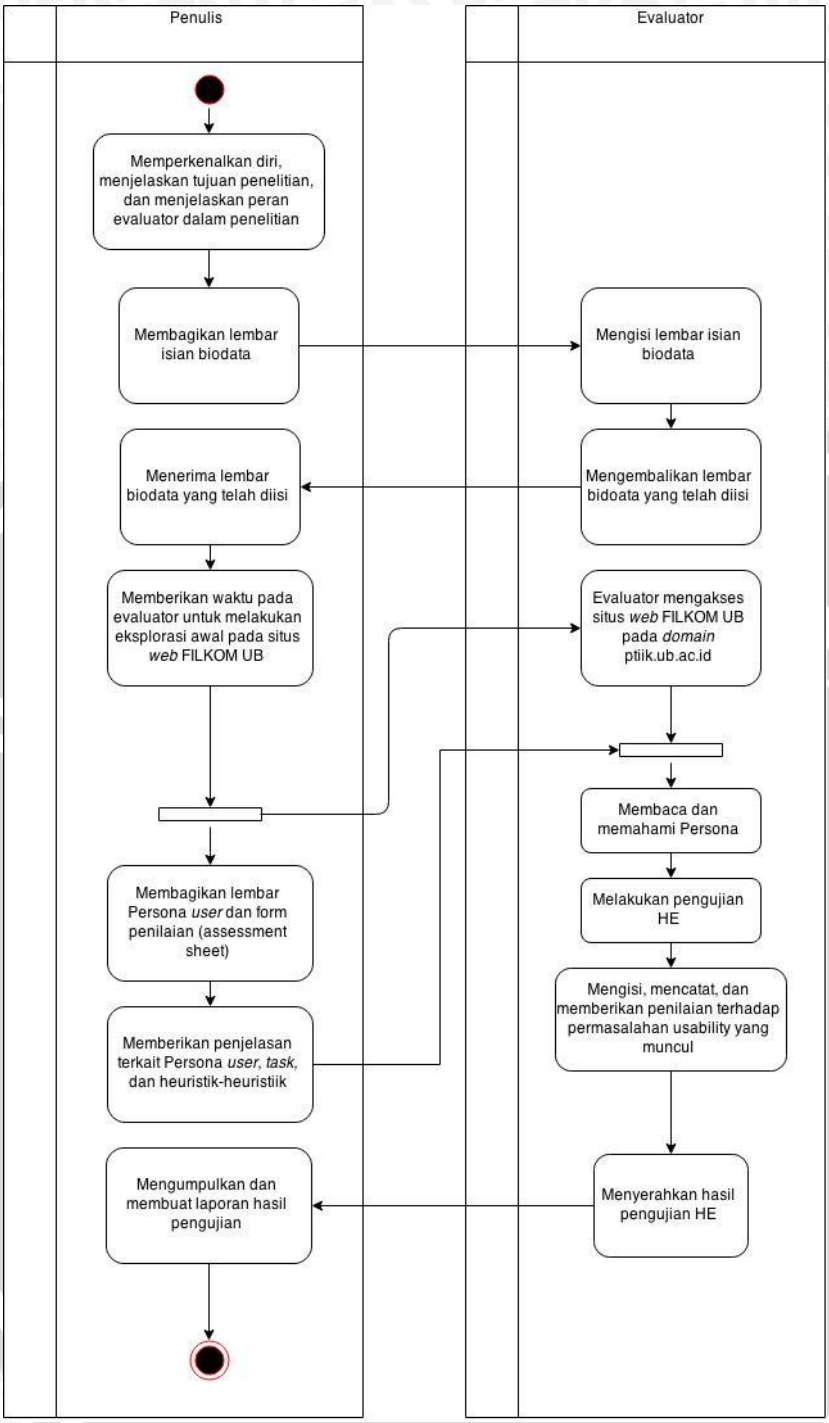
Evaluator yang akan terlibat memiliki latar belakang bidang *user interface/user experience* (UI/UX). Dalam proses penentuan evaluator penulis memutuskan untuk melibatkan evaluator di daerah Malang. Evaluator yang akan terlibat berjumlah 4 orang dan dipertimbangkan berdasarkan penjelasan pada BAB II subbab 2.3.3 mengenai jumlah evaluator yang disarankan dan juga kondisi dimana sulitnya mencari evaluator yang memenuhi kriteria di kota Malang. Pada **Lampiran 8** ditunjukkan gambaran ketika evaluator melakukan pengujian *Heuristic Evaluation*.

3.2.2.3 Prosedur Pengujian *Heuristic Evaluation*

Penyusunan tahapan prosedur pengujian *Heuristic Evaluation* (HE) disusun berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dibahas pada BAB II subbab 2.3.2. Dalam menyusun tahap-tahap pengujian HE, penulis membandingkan prosedur pengujian HE dari berbagai macam literatur berbeda. Penulis kemudian mengambil tahap-tahap inti dan menyesuaikannya dengan penelitian ini. Prosedur pengujian HE pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori pengujian seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Prosedur Pengujian HE dengan *Persona* dilakukan sesuai dengan diagram pada gambar 3.4 atau secara lebih rinci dijelaskan seperti berikut ini :

1. Penulis memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan penelitian, dan menyampaikan peran evaluator dalam penelitian.
2. Penulis membagikan lembar isian biodata untuk diisi oleh evaluator.
3. Penulis memberikan waktu kepada evaluator untuk melakukan eksplorasi awal situs *web* FILKOM UB pada alamat *domain* filkom.ub.ac.id. Hal ini dilakukan agar evaluator terbiasa dengan *interface* situs *web* FILKOM UB sebelum melakukan pengujian HE.
4. Penulis memberikan lembar *Persona user* (**Lampiran 2**), *form* penilaian (**Lampiran 5**) , dan lembar Keterangan Heuristik (**Lampiran 4**)
5. Penulis memberikan penjelasan mengenai *Persona user*, *task*, dan heuristik-heuristik yang akan dijadikan acuan evaluator dalam melakukan pengujian HE.
6. Evaluator membaca dan memahami *Persona user*.
7. Evaluator melakukan eksplorasi kedua pada *interface* situs *web* FILKOM UB dan mulai melakukan evaluasi.
8. Evaluator mengisi, mencatat, dan memberikan penilaian terhadap permasalahan *usability* yang muncul.
9. Evaluator menyerahkan *form* penilaian yang telah diisi kepada penulis.

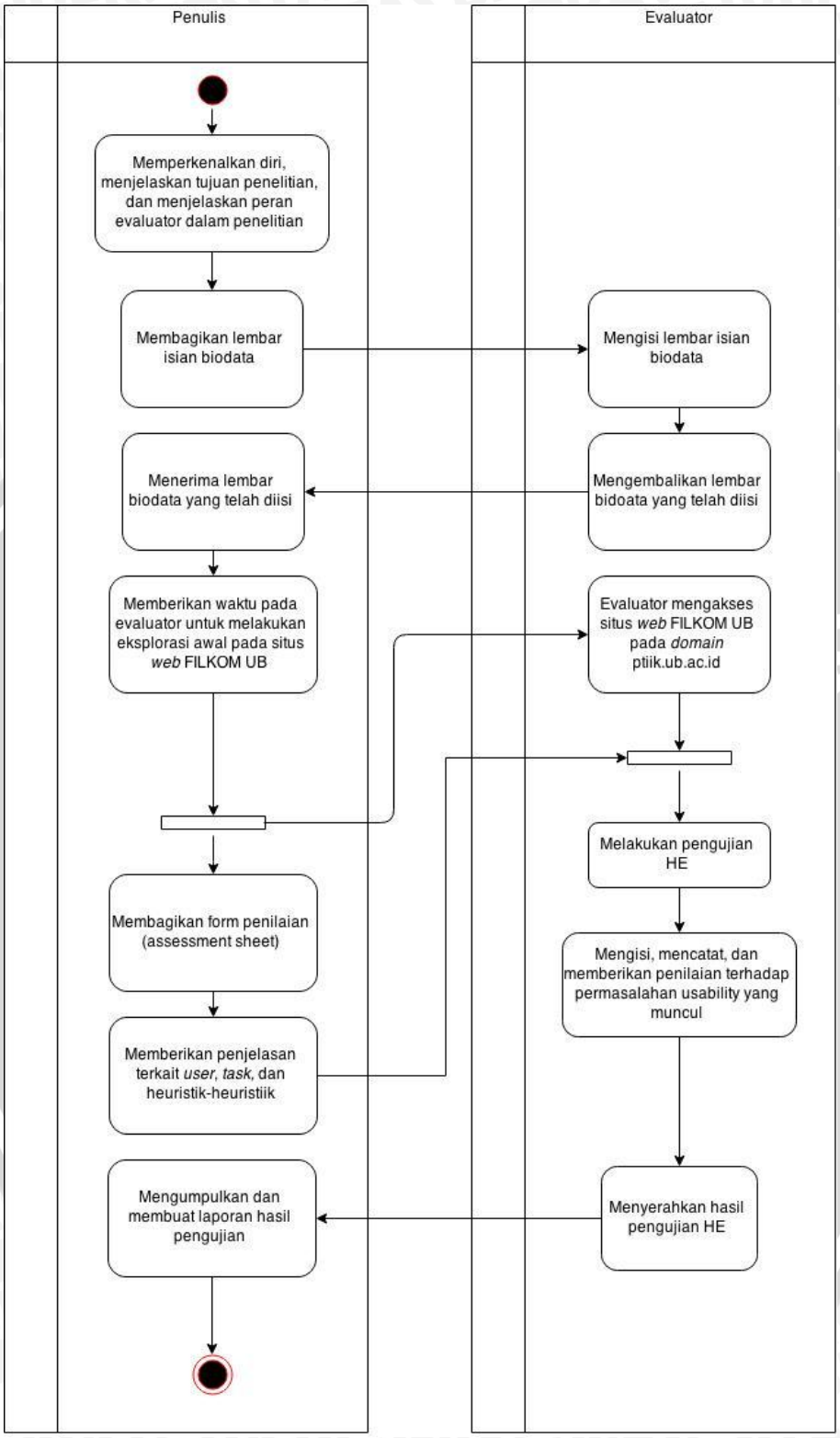


Gambar 3.4 Alur Pengujian *Heuristic Evaluation* dengan *Persona*

Sedangkan untuk Prosedur Pengujian HE tanpa *Persona* dapat dilihat pada gambar 3.5 atau secara lebih rinci dijelaskan seperti berikut ini :

1. Penulis memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan penelitian, dan menyampaikan alasan keterlibatan evaluator dalam penelitian ini.

2. Penulis membagikan lembar isian biodata untuk diisi oleh evaluator.
3. Penulis memberikan waktu kepada evaluator untuk melakukan eksplorasi awal situs *web* FILKOM UB pada alamat *domain* filkom.ub.ac.id. Hal ini dilakukan agar evaluator terbiasa dengan *interface* situs *web* FILKOM UB sebelum melakukan pengujian HE.
4. Penulis memberikan form penilaian (**Lampiran 5**) , dan lembar Keterangan Heuristik (**Lampiran 4**).
5. Evaluator melakukan eksplorasi kedua pada *interface* situs *web* FILKOM UB dan mulai melakukan evaluasi.
6. Evaluator mengisi, mencatat, dan memberikan penilaian terhadap permasalahan *usability* yang muncul.
7. Evaluator menyerahkan *form* penilaian yang telah diisi kepada penulis.



Gambar 3.5 Alur Pengujian *Heuristic Evaluation* tanpa *Persona*

3.2.3 Uji Preferensi User

Uji preferensi *user* dilakukan dengan metode kuesioner dengan jumlah responden mahasiswa FILKOM UB sebanyak 30 orang. Uji preferensi pada penelitian ini tidak dilakukan untuk memvalidasi hasil analisis penulis, melainkan untuk mendukung hasil analisis penulis terhadap hasil temuan dalam penelitian ini. Uji preferensi bertujuan untuk mengetahui tingkat preferensi *user* yang berkaitan dengan aspek *usability Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use* (USE) terhadap perbaikan dari permasalahan yang berhasil ditemukan pada penerapan metode evaluasi *Heuristic Evaluation* dengan *Persona*. Kuesioner dibuat dengan mengacu pada *USE Questionnaire* yang telah dijelaskan pada BAB II subbab 2.5.

3.2.3.1 Responden

Responden uji preferensi *user* merupakan mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB) dari berbagai angkatan dan pemilihan sampel dilakukan secara acak. Pada **Lampiran 8** dapat diketahui gambaran ketika proses pengambilan data pada responden untuk uji preferensi *user* di lapangan.

3.2.3.2 Kuesioner Uji Preferensi *User*

Proses penyusunan pertanyaan kuesioner yang dapat dilihat pada **Lampiran 6** didasarkan dan mengacu pada *USE Questionnaire* . Isi dari pertanyaan kuesioner bertujuan untuk mengetahui tingkat subjektifitas preferensi *user* yang berkaitan dengan aspek *usability Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use* (USE) terhadap perbaikan dari permasalahan yang berhasil ditemukan pada penerapan metode evaluasi HE dengan *Persona*. Akan tetapi, pada penelitian ini penulis tidak serta-merta menggunakan 30 poin pernyataan dari *USE Questionnaire*, melainkan penulis hanya mengambil beberapa poin pernyataan berdasarkan kesesuaian masalah dan heuristik yang dihasilkan pada pengujian HE dengan *Persona*. Selain itu penulis juga tidak mengambil seluruh permasalahan untuk dijadikan perbaikan. Penulis hanya mengambil beberapa sampel permasalahan yang mungkin untuk dilakukan perbaikan. Pertanyaan kuesioner untuk uji preferensi *user* dapat dilihat

pada tabel 3.2. Angka dalam tanda kurung siku "[...]" merupakan poin pernyataan pada *USE Questionnaire*.

Tabel 3.1 Daftar Pernyataan Kuesioner Uji Preferensi *User* Beserta Aspek *USE Questionnaire* yang Digunakan

No	Aspek	Pertanyaan	Heuristik
1.	*Ease of Learning* : [21] *I easily remember how to use it*	Tampilan *submenu* ketika di-*hover* akan memudahkan saya dalam mengenal, mengingat, dan menemukan informasi yang saya cari	H6
2	*Ease of Use :* [11] *It is user friendly*	Desain menu *drop-down* terlihat lebih minimalis dan teratur	H8
3.	*Usefulness* : [3] *It is useful,* [7] *It meets my needs*	Indikator bahasa sangat membantu saya mengetahui dalam bahasa apakah situs sedang direpresentasikan. Adanya indikator perubahan bahasa bagi saya merupakan salah satu kebutuhan sebagai *user*	H1
4.	*Ease of Use* : [11] *It is user friendly. Satisfaction* : [24] *I'm satisfied with it*	Setelah menu di atas simbol FILKOm dipindahkan ke bawah, penggunaan ruang terasa efisien dan lebih enak dilihat	H8
5.	*Usefulness* : [1] *It helps me be more effective,* [3] *It is useful,* [7] *It meets my needs*	Dibutuhkan informasi tambahan mengenai alumni	H2
6.	*Usefulness* : [4] *It gives me more control over the activities in my life,* [5] *It makes the things I want to accomplish easier to get done,* [6] *It saves me time when I use it. Ease of Use* : [13] *It is flexible.*	Dengan adanya *search box* akan memudahkan saya dalam proses pencarian informasi secara efektif dan tidak memakan waktu yang lama	H7
7.	*Usefulness* : *It makes the things I want to accomplish easier to get done,* [6] *It saves me time when I use it. Ease of Use* : [12] *It requires the fewest steps possible to accomplish what I want to do with it*	Menu Layanan Mahasiswa tanpa s*liding* akan lebih memudahkan saya dalam proses pencarian informasi, menghemat waktu saya, dan tidak membutuhkan terlalu banyak *step.*	H7
8.	*Usefulness* : [3] *It is useful,* [7*] It meets my needs. Ease of Use* : [17] *Both occasional and regular users would like it.*	Saya tidak membutuhkan dan menyukai adanya kategori "Paling Sering Dilihat" di setiap halaman situs *web* FILKOM UB.	H8

No	Aspek	Pertanyaan	Heuristik
9.	*Usefulness* : [3*] It is useful,* [5*] It makes the things I want to accomplish easier to get done,* [7] *It meets my needs*	Pada kondisi setelah perbaikan saya mudah mengetahui di mana letak *Search Box* berada.	H4
10.	*Usefulness* : [1] *It helps me be more effective,* [3] *It is useful,* [5] *It makes the things I want to accomplish easier to get done,* [6] *It saves me time when I use it*.	Search Box akan meningkatkan efektifitas situs *web*FILKOM UB dan memudahkan saya memenuhi tujuan pemanfaatan situs ini. *Search Box* akan sangat berguna dan akan menghemat waktu saya.	H4
11.	*Usefulness* : [3] *It is useful,* [7*] It meets my needs.*	Link ke situs-situs yang dimaksud berguna dan akan saya butuhkan	H8
12.	*Ease of Use* : [18*] I can recover from mistakes quickly and easily*.	Saya membutuhkan informasi apabila terjadi kesalahan dan cara agar dapat keluar dari permasalahan tersebut.	H9
13.	*Ease of Use* : [18*] I can recover from mistakes quickly and easily*.	Saya membutuhkan informasi apabila terjadi kesalahan dan cara agar dapat keluar dari permasalahan tersebut.	H4
14.	*Satisfaction* : [29] *I feel I need to have it.*	Saya sewaktu-waktu akan membutuhkan informasi pada menu bantuan.	H10

3.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bagian ini akan membahas proses pembuatan *Persona,* implementasi metode *Heuristic Evaluation* pada situs *web* FILKOM UB, uji preferensi *user* dan data-data lain yang dibutuhkan pada penelitian ini

3.5 Pembahasan

Bagian ini berisi pembahasan hasil dari data-data yang telah dikumpulkan dan diolah. Isi pembahasan akan digunakan untuk mendukung penarikan kesimpulan.

3.6 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Penulis melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada hasil temuan permasalahan *usability* pada penerapan metode HE tanpa *Persona* dan penerapan metode HE dengan *Persona*. Hasil analisis tersebut didasarkan pada :

1. Jumlah temuan Permasalahan *Usability*
2. Kategori Permasalahan Berdasarkan *Severity Rating*
3. Kategori Heuristik yang Berhasil Terpenuhi

Saran merupakan pandangan penulis yang akan diajukan pada akhir bagian skripsi ini. Tujuannya agar kekurangan dalam penelitian ini dapat diperbaiki pada penelitian lanjutan di masa yang akan datang.

BAB IV

Pengumpulan dan Pengolahan Data

4.1 Pengumpulan Data

Pembahasan pada BAB ini meliputi proses pengumpulan dan pengolahan data. Penyajian data dilakukan berdasarkan hasil observasi langsung dengan menerapkan metode kualitatif pada pengumpulan data *Persona* dan berdasarkan hasil metode evaluasi *Heuristic Evaluation* yang dilakukan pada situs *web* FILKOM UB.

4.1.1 Pengumpulan Data *Persona*

Seperti yang telah dijelaskan pada BAB III subbab 3.2.2.1 metode pengumpulan data *Persona* yang digunakan adalah metode wawancara. Wawancara dilakukan pada 12 orang responden mahasiswa yang berasal dari FILKOM UB.

Tabel 4.1 Demografi Responden *Persona*

Jurusan	Sistem Informasi	7 orang
	Teknik Informatika	3 orang
	Teknik Komputer	2 orang
Usia	18 - 22 Tahun	
Asal	Jakarta	4 orang
	Malang	5 orang
	Lainnya	4 orang
Angkatan	2011	9 orang
	2012	1 orang
	2013	1 orang
	2014	1 orang

Pada tabel 4.1 dapat diketahui bahwa mayoritas responden merupakan mahasiswa jurusan Sistem Informasi dengan persentase sebesar 58% dari total responden yang diwawancara. Usia responden diketahui berada pada usia 18 sampai 22 tahun, dengan mayoritas responden berusia 22 tahun. Selain itu pada tabel 4.1 juga dapat diketahui bahwa mayoritas responden merupakan mahasiswa angkatan 2011.

Proses wawancara dilakukan dengan bertatap muka secara langsung dengan responden pada tempat yang telah disepakati bersama. Dalam penelitian ini pemilihan tempat dilangsungkannya wawancara tidak termasuk dalam kontrol variabel sehingga pemilihan tempat dilakukan dengan mengikuti preferensi dari reseponden tersebut. Tempat dilakukannya proses wawancara antara lain :

1. Laboratorium *Mobile* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB).
2. Gazebo Himpunan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB).
3. Kediaman Penulis.

Sebelum proses wawancara dilakukan, penulis memberikan sebuah lembar persetujuan responden untuk publikasi data dan informasi pada skripsi penulis. Selain itu lembar persetujuan juga bertujuan untuk memberikan informasi terkait keterlibatan dan peran responden dalam penelitian ini.

4.1.2 Pertanyaan Wawancara

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dijabarkan pada BAB II subbab 3.2.2.2 mengenai format *Persona* maka penulis mengajukan beberapa pertanyaan yang dapat dilihat pada **Lampiran 3**.

4.1.3 Hasil Wawancara

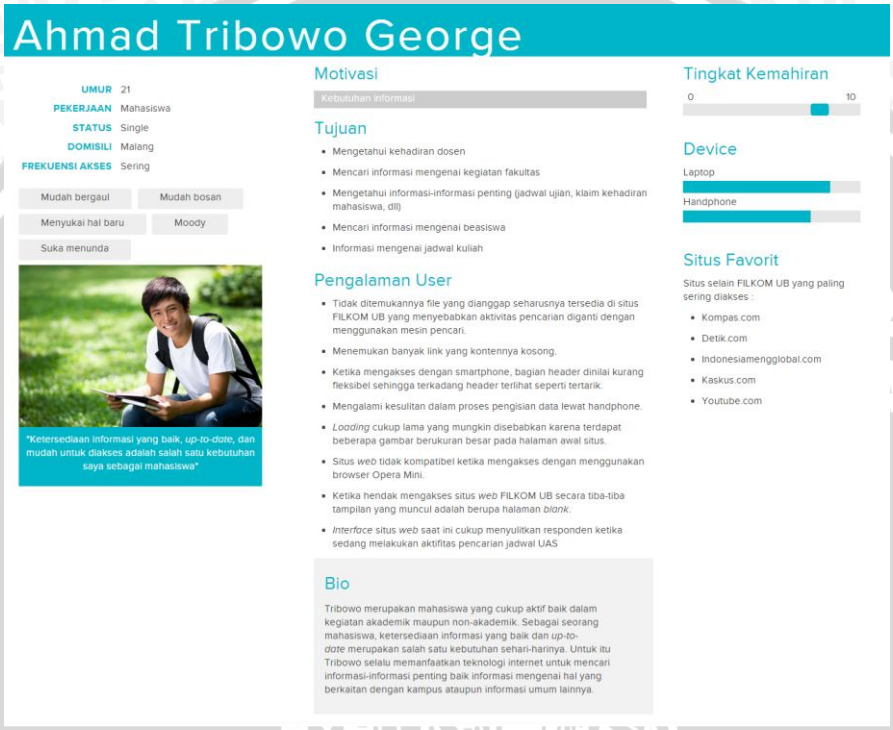
Hasil wawancara yang telah berhasil dirangkum kemudian dianalisis sesuai dengan tahap-tahap dan teori yang telah dijabarkan pada BAB II subbab 2.4.3.

4.2 Pembuatan *Persona*

Proses pembuatan *Persona* didasarkan pada tahap-tahap yang telah dijabarkan pada BAB II subbab 2.4.3. Dalam proses pembuatan *Persona* kategori *user* yang ditetapkan untuk pembuatan *Persona* dalam penelitian ini adalah *Persona* Mahasiswa. Proses wawancara responden mahasiswa menghasilkan beberapa variabel diantaranya data demografi, karakter individu, hobi, tujuan mengakses situs, *device* yang sering digunakan, tingkat kemahiran memanfaatkan internet, dan harapan terhadap pengembangan situs kedepannya. Berdasarkan data-

data yang diperoleh dari proses wawancara maka *Persona* mahasiswa direpresentasikan seperti pada gambar 4.1. Pada penelitian ini data-data yang telah diolah hanya menghasilkan satu buah *Persona* di mana dalam hal ini penulis menentukan bahwa *Persona* pada gambar 4.1 merupakan sebuah *Persona* yang merepresentasikan populasi Mahasiswa Aktif di FILKOM UB.

Gambar 4.1 Hasil *Persona* Mahasiswa



4.3 Heuristic Evaluation

4.3.1 Evaluator

Evaluator yang terlibat dalam proses pengujian *Heuristic Evaluation* baik tanpa *Persona* dan dengan *Persona* ditunujukkan pada tabel 4.2 dan 4.3 berturut-turut.

Tabel 4.2 Evaluator pada metode *Heuristic Evaluation* Tanpa *Persona*

No.	Umur (tahun)	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir	Lama Pengalaman
1.	32	L	*UI/UX Expert*	S1	6 Tahun
2.	27	P	*UI/UX Freelancer*	S1	3 Tahun

Tabel 4.3 Evaluator pada metode *Heuristic Evaluation* Dengan *Persona*

No.	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir	Lama Pengalaman
1.	22	L	*Web Designer Freelancer*	SMA	2 Tahun
2.	25	L	*UI/UX Freelancer*	S1	2 Tahun

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pemilihan evaluator didasarkan pada portofolio *online* dan latar belakang pengalaman evaluator yang berhubungan dengan *usability*, desain *web*, dan UI/UX. Sebagian besar evaluator bekerja di *software house* di kota Malang dan bekerja secara *freelance.* Evaluator yang terlibat dalam penelitian ini memilih untuk tidak dicantumkan identitasnya. Dalam penelitian ini, penulis menentukan kategori evaluator (dengan *Persona*/tanpa *Persona*) didasarkan pada evaluator mana yang lebih awal mengonfirmasi jadwal untuk melakukan proses evaluasi atau dengan kata lain penulis menentukan evaluator masing-masing kategori secara acak.

4.3.2 Hasil *Heuristic Evaluation*

Hasil evaluasi *usability* dengan metode *Heuristic Evaluation* (HE) pada situs *web* FILKOM UB menghasilkan permasalahan-permasalahan yang kemudian dikategorikan berdasarkan heuristik-heuristik yang telah dijelaskan pada BAB 2 subbab 2.3 dan dilakukan pemberian pembobotan tingkat kepelikan (severity rating). Data hasil temuan tiap evaluator pada pengujian HE dapat dilihat pada **Lampiran 5.**

Tabel 4.4 Hasil *Heuristic Evaluation* Tanpa Persona

No	Bagian	Permasalahan	Heuristik
1.	Menu Utama	Menu tidak menampilkan *sub*-menu ketika di-*hover*	H6
2.	Halaman Prodi	Penempatan logo FILKOM UB (merupakan link menuju halaman Home situs FILKOM UB) seharusnya berada di sebelah kiri. 2 logo (prodi dan fakultas) yang mengarah pada bagian "Home" yang berbeda akan membingungkan *user*.	H4
3.	Menu Bahasa/Seluruh Halaman	Tidak terdapat indikator bahasa yang menunjukkan bahwa proses alih bahasa berhasil dilakukan	H1
4.	Daftar Hadir Civitas	Data seperti kehadiran dosen seharusnya tidak ditampilkan secara publik. Seharusnya terdapat mekanisme *login* sebagai mahasiswa/civitas FILKOM UB sebelum bisa mengakses daftar hadir.	H4
5.	Halaman Home	Menu *sliding* harusnya berisi konten yang relevan dengan tujuan situs *web* FILKOM UB apabila didasarkan pada sudut pandang *user* umum (bukan mahasiswa).	H8
6.	Fitur Pengganti *Skin Layout*	Fitur penggantian *skin* tidak memiliki fungsi dan tujuan yang penting.	H8
7.	Menu Kontak	Terdapat penggunaan *password* pada saat ingin memberikan *feedback*.	H2
8.	Jadwal Ujian	Penulisan tanggal sebaiknya menggunakan format seperti "23 Agustus 2015"	H2

No	Bagian	Permasalahan	Heuristik
9.	Seluruh Halaman	Link yang berhubungan dengan universitas (BITS, UB Official, UB News, Webmail) seharusnya diletakkan di bagian paling bawah situs *web* karena inti dari situs ini adalah mengenai FILKOM UB	H8
10.	Menu Utama	Terlalu banyak langkah ketika menggunakan sub-*menu* pada menu utama	H7
11	Seluruh Halaman	Logo bergambar "rumah" seharusnya dihilangkan karena fungsinya sama dan telah diwakilkan oleh logo "FILKOM UB"	H7
12.	Halam Jaminan Mutu	Menu yang ditujukan untuk *stakeholder* (seperti jaminan mutu) seharusnya dibuat *site* khusus.	H8
13.	Berita	Konten "Berita" terlalu banyak. Hal ini bisa mendistrakasi tujuan awal *user* mencari informasi mengenai FILKOM UB.	H8
14.	Prestasi	Fitur Filtering kurang banyak.	H7
15.	Data Alumni	Secara tidak sengaja menemukan pesan dalam bahasa Inggris "*Sorry no content show*" sedangkan situs *web* berada pada mode bahasa Indonesia	H4
16.	Dosen	Terdapat keterangan yang tidak dipahami tujuannya apa disebelah nama dosen.	H2
17.	Prosedur Pelayanan	Tidak terdapat fitur "*Search*"	H7

No	Bagian	Permasalahan	Heuristik
18.	Daftar Civitas Akademika	Tidak perlu ada mode *hover* ketika kursor diarahkan pada salah satu dosen	H2
19.	*Layout*	*Layout* menyerupai gugus bintang tidak relevan dengan konteks FILKOM UB sebagai fakultas rumpun ilmu komputer. Hal ini membuat *user* seperti mengakses situs rumpun ilmu lain.	H8
20.	*Layout*	*Layout* tidak dibuat *full-width*.	H2
21.	Penelitian, Pengabdian, Jaminan Mutu, Layanan	Seharusnya tidak berada pada menu utama.	H8
22.	*Home*	Tampilan *default* tidak *intuitive* dan *cluster* kontennya tidak jelas. Tampilan *layout* kedua seharusnya dijadikan *default*.	H8
23.	Menu Utama	Kurang menarik perhatian *user*. Font nya kurang tebal dan kurang besar.	H4
24.	Logo	Terdapat *blank space* di sebelah kanan logo. Menu-menu di *top bar* warna abu-abu bisa dipindah ke sini, sehingga *header*-nya tidak terlalu lebar, dan penggunaan ruang lebih efisien.	H8
25.	*Banner/Slider*	*Copywriting* kurang *engaging*. *Banner* biasanya adalah hal pertama yang dilihat *user*, sehingga seringkali dijadikan media "promosi" konten.	H8
26.	Temukan Layananmu	Mungkin bisa ditampilkan 3-4 item yang paling esensial.	H6

No	Bagian	Permasalahan	Heuristik
27.	Seluruh Halaman	Fitur pilihan *template* tidak urgent.	H8
28.	*Home*	Bagian "Selamat Datang" sebaknya dimanfaatkan untuk *branding* dan penguatan karakter FILKOM UB. Contoh : **"The First Technopreneur Campus in Indonesia"**	H8
29.	Prodi, Berita, Pengumuman, Kegiatan	Tidak terdapat *copywriting* pada konten.	H4
30.	Laboratorium	*Icon* sebaiknya berupa foto laboratorium yang bersangkutan. Foto merupakan gambar informatif yang dinilai mampu meningkatkan *user engagement.*	H6

Tabel 4.5 Hasil *Heuristic Evaluation* dengan Persona

No	Bagian	Permasalahan	Heuristik
1	Seluruh Halaman	Terdapat *blank space* di sebelah kanan logo. Menu-menu di top bar warna abu-abu bisa di pindah kesini, sehingga headernya tidak terlalu lebar, dan penggunaan ruang lebih efisien.	H8
2	Menu Utama	Menu tidak menampilkan *sub*-menu ketika di-*hover*	H6
3	Data Alumni	Pada bagian Data Alumni keterangan tidak jelas. *User* akan merasa bingung apa yang dapat dilakukan pada bagian ini. Informasi yang ditampilkan kurang dipahami.	H2
4	Prosedur Pelayanan	Menu lebih baik dibuat *drop-down*	H8

No	Bagian	Permasalahan	Heuristik
5	Data Alumni	Tidak terdapat fitur “search”	H7
6	Prestasi	Search bar tidak dapat teridentifikasi dengan mudah.	H4
7	Kerjasama Luar Negeri	Tidak ada link yang mengarah ke keterangan tambahan dan detail mengenai instansi tempat kerjasama.	H8
8	Dosen	Tidak terdapat search bar. Cuma ada filtering berdasarkan nama depan dan lab.	H4
9	Seluruh Halaman	Berita “Paling Sering Dilihat” muncul di halaman yang tidak memiliki hubungan sama sekali dengan menu Berita.	H8
10	Berita	Bagian “Kategori” tidak jelas apakah kategori berita atau kategori yang ada di situs *web*?	H4
11	Temukan Layananmu	Bagian title seharusnya bukan berupa link. titlenya diganti yg lebih populer seperti “layanan mahasiswa”. Bagian arrow ke kanan itu di ganti dengan button “layanan lainnya” karena pemilihan kata sangat penting untuk membantu mempermudah user membuat keputusan.	H7
12	Temukan Layanan/ Layanan	Apa perbedaan menu Temukan Layanan dan Layanan? Perbedaan tidak jelas sehingga membuat user akan merasa bingung terkait perbedaan menu-menu ini	H8

13	Temukan Layanan	Terdapat menu-menu yang memiliki tujuan yang sama (link ke halaman tertentu) tetapi struktur kontennya berbeda. Tidak efisien.	H4
14	Home	Berita seharunya konsisten menampilkan gambar.	H4
15	Hasil Pencarian	Apabila hasil pencarian tidak berhasil menemukan informasi yang dicari tidak ada pesan kesalahan yang muncul.	H9
16	Hasil Pencarian	Apabila hasil pencarian tidak ditemukan. Tidak ada link yang membantu user untuk kembali ke kondisi awal sejak sebelum melakukan pencarian	H9
17	Rekrutmen	Tidak ada informasi yang dapat ditemukan pada rekrutmen. Seharusnya walaupun informasi terkait rekrutmen tidak tersedia, keterangan tetap diberikan agar user tau bahwa sedang tidak ada proses rekrutmen	H4
18	Jadwal Ujian	Menu telah berbahasa inggris tetapi konten/informasi tetap berbahasa indonesia	H4
19	Seluruh Halaman	Tidak terdapat menu bantuan pada situs web	H10

4.4 Uji Preferensi *User*

4.4.1 Responden

Uji preferensi *user* terhadap perbaikan yang diajukan penulis atas permasalahan yang ditemukan pada penerapan metode evaluasi *Heuristic Evaluation* (HE) dilakukan dengan melibatkan 30 orang responden Mahasiswa FILKOM UB. Data demografi *user* dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 4.6 Demografi Responden Kuesioner Uji Preferensi *User*

Usia	19 - 22 Tahun	
Jurusan	Sistem Informasi	11 orang
	Teknik Informatika	15 orang
	Ilmu Komputer	3 orang
	Sistem Komputer	1 orang
Jenis Kelamin	Laki-laki	20 orang
	Perempuan	10 orang
Angkatan	2013	6 orang
	2012	2 orang
	2011	20 orang
	2010	1 orang
	2009	1 orang

4.4.2 Hasil Uji Preferensi *User*

Hasil uji preferensi *user* terhadap 30 responden mahasiswa ditunjukkan pada tabel 4.6. Rerata skor diperoleh berdasarkan perhitungan rerata jumlah skor total tiap heuristik terhadap 30 responden (**Lampiran 7**). Hasil uji (**tabel 4.6**) menunjukkan bahwa perbaikan permasalahan yang diajukan oleh penulis pada tiap-tiap heuristik pada penerapan metode HE dengan *Persona* dapat diterima dengan perolehan rerata skor berada di atas 3.

Tabel 4.7 Rerata Skor Uji Preferensi *User* tiap Heuristik

Pertanyaan	**Heuristik**	**Rerata Skor**
1	H6	4,3
2	H8	4,2
3	H1	4,1

4	H8	3,8
5	H2	3,9
6	H7	4,3
7	H7	3,4
8	H8	3,5
9	H4	3,8
10	H4	4,4
11	H8	4,3
12	H9	4,5
13	H4	4,2
14	H10	4,1
Rerata		4,4

BAB V

Analisis Hasil

5.1 Temuan Permasalahan *Usability*

Pada tabel 5.1 metode *Heuristic Evaluation* (HE) tanpa *Persona* menghasilkan sejumlah 30 permasalahan *usability* atau sebesar 63% dari total permasalahan yang ditemukan. Metode HE dengan *Persona* menghasilkan sejumlah 19 permasalahan *usability* atau sebesar 39% dari total permasalahan yang ditemukan. Perbandingan yang dilakukan pada kedua kategori metode evaluasi tersebut hanya menghasilkan 4 permasalahan *usability* yang sama atau sebesar 8% dari total permasalahan.

Tabel 5.1 Temuan Permasalahan

Tanpa Persona		**Dengan Persona**		**Tanpa Persona dan Dengan Persona**		**Total Permasalahan**
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah
30	63%	19	39%	4	8%	49

Perbedaan hasil permasalahan *usability* juga dapat diketahui berdasarkan persentase hasil temuan permasalahan *usability* yang sama, yaitu hanya sebesar 8 % atau sebanyak 4 permasalahan dari total 49 permasalahan. Permasalahan-permasalahan tersebut termasuk pada kategori heuristik H6 - *Recognition Rather than Recall*, H7 - *Flexibility and Efficiency of Use*, H8 - *Aesthetic and minimalist design*, dan H4 - *Consistency and Standards*. Temuan permasalahan *usability* yang sama ditunjukkan pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Temuan Permasalahan yang Sama

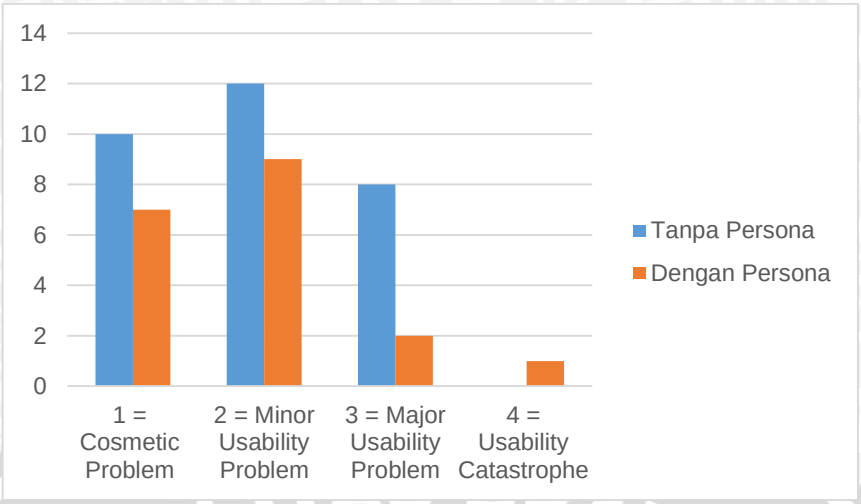
No	**Bagian**	**Permasalahan**	**Heuristik**
1	Menu Utama	Menu tidak menampilkan submenu ketika di-*hover*	H6
2	Temukan Layananmu	Menu seharusnya tidak dibuat *sliding*. Hal ini berpotensi menyebabkan *user* akan sulit mencari menu yang diinginkan.	H7
3	Logo	Terdapat *blank space* di sebelah kanan logo. Menu-menu di *top bar* warna abu-abu bisa di pindah kesini, sehingga *header* nya tidak terlalu lebar, dan penggunaan ruang lebih efisien.	H8

4	Jadwal Ujian	Menu telah berbahasa inggris tetapi konten/informasi tetap berbahasa indonesia	H4

Perbedaan jumlah temuan permasalahan yang cukup besar antara penerapan metode HE tanpa *Persona* dengan metode HE dengan *Persona* dapat disebabkan karena adanya perbedaan pada latar belakang seperti, Umur, Jenis kelamin, Pekerjaan, Pendidikan Terakhir, dan Lama Pengalaman evaluator dalam bidang UI/UX. Faktor yang dinilai paling berpengaruh menyebabkan timbulnya perbedaan yang cukup signifikan adalah Lama Pengalaman. Pada BAB IV subbab 4.3.1 tabel 4.2 diketahui bahwa kedua evaluator masing-masing memiliki pengalaman dalam bidang UI/UX selama 6 dan 3 tahun sedangkan pada BAB IV subbab 4.3.1 tabel 4.3 diketahui bahwa lama pengalaman kedua evaluator masing-masing memiliki pengalaman dalam bidang UI/UX selama 2 tahun. Pada penelitian yang dilakukan oleh Babajo (2012) faktor Lama Pengalaman juga dinilai mempengaruhi perbedaan temuan permasalahan *usability.*

5.2 Kategori Permasalahan Berdasarkan *Severity Rating*

Perbedaan hasil permasalahan *usability* juga dapat dilihat berdasarkan *severity rating* (tingkat kepelikan) permasalahan *usability. Severity Rating* ditentukan oleh evaluator pada saat proses evaluasi telah selesai dilakukan. Pada gambar 5.1 dapat diketahui perbedaan temuan permasalahan berdasarkan tingkat *severity rating* yang mengacu pada tabel 2.1 subbab 2.3.4. Hasil temuan menunjukkan bahwa metode HE tanpa *Persona* (diagram biru) berhasil mengidentifikasi permasalahan *usability* yang tergolong sebagai *Cosmetic Problem* sebanyak 10 permasalahan, *Minor Usability Problem* 12 permasalahan, *Major Usability Problem* 8 permasalahan, dan *Usability Catasthrope* 0 permasalahan.



Gambar 5.1 Perbedaan Berdasarkan *Severity Rating*

Sedangkan metode HE dengan *Persona* (diagram oranye) berhasil mengidentifikasi permasalahan *usability* yang tergolong sebagai *Cosmetic Problem* sebanyak 7 permasalahan, *Minor Usability Problem* 9 permasalahan, *Major Usability Problem* 2 permasalahan, dan *Usability Catasthrope* 1 permasalahan.

Pada gambar 5.1 dapat diketahui bahwa penerapan metode evaluasi HE dengan *Persona* berhasil mengidentifikasi 1 permasalahan pada kategori *Usability Catasthrope*, yaitu "Tidak terdapat halaman bantuan pada situs web FILKOM UB" pada heuristik H10 – *Help and Documentation*". Sedangkan metode evaluasi HE tanpa *Persona* tidak berhasil mengidentifikasi permasalahan pada kategori tersebut. Temuan ini sesuai dengan pendapat Bjerk (2011) mengenai peran *Persona* dalam memungkinkan evaluator untuk mengidentifikasi permasalahan yang kompleks berdasarkan sudut pandang *user*. Hal ini berkaitan dengan proses *judgement* atau penilaian yang diberikan oleh para evaluator. Hal ini juga diperkuat oleh hasil uji preferensi *user* pada BAB 4 subbab 4.4 tabel 4.6 menunjukkan bahwa perbaikan yang diajukan penulis untuk permasalahan ini menunjukkan rerata tingkat penerimaan sebesar 4,1 dari *user*. Nilai ini menunjukkan bahwa permasalahan "Tidak terdapat halaman bantuan pada situs *web* FILKOM UB" merupakan salah satu permasalahan yang harus dilakukan perbaikan menurut sudut pandang evaluator dan *user*.

Walaupun diperoleh perbedaan hasil berdasarkan kategori tingkat kepelikan permasalahan (*severity rating*) antara penerapan kedua metode, tetapi nilai rerata *severity rating* (*mean rating*) yang dihasilkan menunjukkan perbedaan angka yang tidak terlalu signifikan. Pada tabel 5.3 penerapan metode HE tanpa *Persona* nilai rerata yang dihasilkan adalah sebesar 1,93 yang berarti rata-rata permasalahan yang berhasil diidentifikasi tergolong sebagai *Minor Problem* atau permasalahan-permasalahan tersebut tidak terlalu mengganggu *user* dan prioritas perbaikan terhadap permasalahan tersebut rendah. Pada tabel 5.4 penerapan metode HE dengan *Persona* menghasilkan nilai rerata sebesar 1,84 yang berarti rata-rata permasalahan yang berhasil diidentifikasi tergolong sebagai *Minor Problem* atau permasalahan-permasalahan tersebut tidak terlalu mengganggu *user* dan prioritas perbaikan terhadap permasalahan tersebut rendah.

Tabel 5.3 Perolehan *Mean Rating* pada Metode HE tanpa *Persona*

Tanpa Persona		
No	**Tingkat Kepelikan (Severity Rating)**	**Jumlah Permasalahan**
1	1 = *Cosmetic Problem*	10
2	2 = *Minor Usability Problem*	12
3	3 = *Major Usability Problem*	8
4	4 = *Usability Catastrophe*	0
Mean Rating		**1,93**

Tabel 5.4 Perolehan *Mean Rating* pada Metode HE dengan *Persona*

Dengan Persona		
No	**Tingkat Kepelikan (Severity Rating)**	**Jumlah Permasalahan**
1	1 = *Cosmetic Problem*	7
2	2 = *Minor Usability Problem*	9
3	3 = *Major Usability Problem*	2
4	4 = *Usability Catastrophe*	1
Mean Rating		**1,84**

5.3 Kategori Heuristik yang Berhasil Terpenuhi

Berdasarkan tabel 5.3 perbedaaan hasil penerapan kedua metode *Heuristic Evaluation* (HE) juga dapat diketahui berdasarkan kategori-kategori heuristik yang berhasil dipenuhi oleh kedua penerapan metode evaluasi tersebut. Metode HE tanpa *Persona* berhasil mengidentifikasi permasalahan *usability* yang termasuk pada heuristik-heuristik H1 sebanyak 1 permasalahan, H2 3 permasalahan, H4 5

permasalahan, H6 4 permasalahan, H7 4 permasalahan, dan H8 13 permasalahan atau sebanyak 6 kategori heuristik yang berhasil diidentifikasi pada penerapan metode HE tanpa *Persona*.

Tabel 5.5 Heuristik yang Berhasil Teridentifikasi

No	Heuristik	Tanpa Persona	Dengan Persona
1	H1	1	0
2	H2	3	3
3	H3	0	0
4	H4	5	7
5	H5	0	0
6	H6	4	1
7	H7	4	2
8	H8	13	4
9	H9	0	1
10	H10	0	1

Sedangkan untuk metode HE dengan *Persona* berhasil mengidentifikasi permasalahan *usability* yang termasuk pada heuristik-heuristik H2 sebanyak 3 permasalahan, H4 7 permasalahan, H6 1 permasalahan, H7 2 permasalahan, H8 4 permasalahana, H9 1 permasalahana, H10 1 permasalahan atau sebanyak 7 kategori heuristik yang berhasil diidentifikasi.

Perbedaan juga dapat dilihat berdasarkan jumlah heuristik yang tidak terpenuhi. Pada tabel 5.3 penerapan metode HE tanpa *Persona* tidak berhasil menemukan permasalahan pada kategori heuristik H3 – *User Control and Freedom*, H5 – *Error Prevention*, H9 - *Help Users Recognize, Diagnose, and Recovers from Errors* , dan H10 - *Help and Documentation* atau sebanyak 4 kategori heuristik yang tidak berhasil dipenuhi. Sedangkan pada penerapan metode HE dengan *Persona* tidak berhasil menemukan permasalahan pada kategori heuristik H1 – *Visibility of System Status*, H3 – *User Control and Freedom*, H5 – *Error Prevention* atau sebanyak 3 kategori heuristik yang tidak berhasil dipenuhi. Perbedaan juga terdapat pada pada pemenuhan heuristik oleh penerapan metode HE dengan *Persona* di mana berdasarkan tabel 5.3 terdapat 2 heuristik yakni H9 – *Help Users Recognize, Diagnose,* and *Recovers from Errors* dan H10 – *Help and Documentation* berhasil

dipenuhi tetapi heuristik-heuristik ini tidak terpenuhi pada penerapan metode HE tanpa *Persona*.

Perbedaan kategori heuristik yang dihasilkan ini dapat disebabkan karena *Persona* dinilai mampu menjelaskan informasi penting yang dibutuhkan oleh desainer atau *stakeholder* mengenai *user* (Bjerk, 2011). Sehingga hal ini dapat berpengaruh pada proses identifikasi permasalahan *usability* oleh evaluator. Sebagai contoh pada penerapan metode HE dengan *Persona* evaluator menganggap bahwa permasalahan "Apabila hasil pencarian tidak berhasil menemukan informasi yang dicari tidak ada pesan kesalahan yang muncul" pada kategori heuristik H9 – *Help Users Recognize, Diagnose*, and *Recovers from Errors* dan permasalahan "Tidak terdapat menu bantuan pada situs web " pada kategori heuristik H10 – *Help and Documentation* merupakan permasalahan-permasalahan yang dapat mempengaruhi tingkat *usability* situs *web* FILKOM dilihat dari sudut pandang mahasiswa. Pendapat ini juga diperkuat oleh hasil penilaian *USE Questionnaire* terhadap 2 permasalahan tersebut di mana tingkat penerimaan perbaikan yang diajukan menunjukkan rerata tingkat penerimaan sebesar 4,2 dan 4,1 berturut-turut.

5.4 Uji Preferensi *User*

Uji preferensi *user* dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan *user* (Mahasiswa) terhadap perbaikan dari permasalahan yang dihasilkan pada penerapan metode *Heuristic Evaluation* (HE) dengan *Persona*. Analisis dilakukan dengan melihat rerata skor penerimaan tiap-tiap heuristik oleh 30 orang responden mahasiswa atau dapat dilihat pada tabel 4.6 subbab 4.4.2. Dari hasil perhitungan data dihasilkan nilai rerata > 3 pada tiap-tiap heuristik dimana skor tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden setuju/menerima perbaikan yang diajukan. Dari hasil uji preferensi juga dapat diketahui bahwa responden mahasiswa setuju bahwa permasalahan-permasalahan yang diajukan pada kuesioner (**Lampiran 6**) memang merupakan masalah yang harus dilakukan perbaikan.

5.5 Analisis Manfaat *Persona* pada *Heuristic Evaluation*

Beberapa literatur menjelaskan bahwa *Persona* merupakan sebuah instrumen yang dapat digunakan pada tahap desain suatu produk atau *software*. Hal ini sejalan dengan pendapat Blomkvist (2002), *Persona* merupakan sebuah *tool*

yang digunakan oleh tim pengembang dimana *Persona* dinilai mampu membantu desainer untuk fokus kepada *user* termasuk memahami tujuan personal *user* yang dapat mempengaruhi penggunaan suatu produk atau *software*. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Wang (2007) dimana *Persona* berguna untuk membantu tim pengembang dalam memahami *user* dan meningkatkan produknya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dikaitkan dengan kajian literatur sebelumnya penulis berpendapat bahwa penggunaan *Persona* mungkin akan lebih efektif apabila diterapkan pada tahap desain awal (*early desain*). Hal ini dikarenakan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, penggunaan *Persona* pada penerapan metode *Heuristic Evaluation* (HE) tidak menghasilkan jumlah permasalahan yang signifikan dibandingan dengan penerapan metode HE tanpa *Persona*.

Walaupun demikian, apabila tujuan evaluasi *usability* dimaksudkan untuk memperoleh permasalahan spesifik sesuai kategori *user* target, penulis merekomendasikan *Persona* untuk diikutsertakan pada evaluasi *usability*. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa selama proses evaluasi berlangsung evaluator yang menggunakan *Persona* akan melakukan proses *judgement* permasalahan secara hati-hati dan disesuaikan dengan *Persona* atau dapat dikatakan bahwa evaluator akan lebih fokus dalam melakukan proses evaluasi. Selain itu dalam penelitian ini perbaikan dari permasalahan-permasalahan yang dihasilkan dari penerapan metode evaluasi dengan *Persona* juga telah diajukan kepada responden mahasiswa dan menunjukkan bahwa mayoritas responden setuju dengan permasalahan dan perbaikan yang diajukan. Sehingga hal ini cukup memperkuat kegunaan *Persona* apabila diikutsertakan dalam metode evaluasi *usability Heuristic Evaluation* (HE).

BAB VI

Penutup

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan maka kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Permasalahan *usability* yang berhasil diidentifikasi dengan metode *Heuristic Evaluation* berada pada kategori heuristik H1 – *Visibility of System Status,* H2 – *Match Between System and the Real World* , H4 – *Consistency and Standards,* H6 – *Recognition Rather than Recall,* H7 - *Flexibility and Efficiency of Use,* H8 – *Aesthetic and Minimalist Design,* H9 – *Help User Recognize, Diagnose, and Recovers from Errors*,dan H10 – *Help and Documentation*. Pada situs *web* FILKOM UB permasalahan *usability* yang paling banyak ditemukan berada pada kategori heuristik H8 - *Aesthetic and Minimalist Design,* dan permasalahan usability yang paling sedikit ditemukan berapa pada kategori heuristik H1 – *Visibility of System Status,* H9 – *Help User Recognize, Diagnose, and Recovers from Errors*,dan H10 – *Help and Documentation*.

2. Terdapat perbedaan permasalahan *usability* pada hasil pengujian metode *Heuristic Evaluation* (HE) tanpa *Persona* dengan *Heuristic Evaluation* dengan *Persona* yang diterapkan pada situs *web* FILKOM UB. Perbedaan permasalahan *usability* tersebut diidentifikasi dengan menganalisis hasil temuan yang didasarkan pada :

   a. Perbedaan jumlah temuan permasalahan yang berhasil diidentifikasi oleh masing-masing pengujian metode HE.

   b. Perbedaan berdasarkan *Severity Rating*.

   c. Perbedaan berdasarkan kategori heuristik yang berhasil terpenuhi.

6.2 Saran

1. Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan melakukan proses pengujian *Heuristic Evaluation* dengan menyertakan lebih dari 1 *Persona user* target dan melibatkan lebih banyak evaluator yang memiliki latar belakang pengalaman yang lebih lama, mumpuni, dan setara satu dengan yang lainnya.

2. Mengikutsertakan metode analisis statistikal untuk lebih memperkuat hasil analisis.

DAFTAR PUSTAKA

Babajo, A. 2012. The Effectiveness of Collaborative Heuristic Evaluation. *Tesis.* Department of Computer Science of University of York. York.

Bjerk, E. 2011. Modifying Heuristic Evaluation for Assessing the Usability of TV-interaction Devices. *Tesis*. Department of Computer and Information Science of Linköping University. Linkoping.

Danino, N. 2001. Heuristic Evaluation – a Step By Step Guide Article. [Online] Available at : *http://www.sitepoint.com/heuristic-evaluation-guide/* [Accessed 22 Maret 2015]

Delice, E.K. and Güngör, Z. 2009. The Usability Analysis with Heuristic Evaluation and Analytic Hierarchy Process, *International Journal of Industrial Ergonomics* 39 (6) : 934-939.

Dix, A., Finlay D., 2004. *Human-Computer Interaction.* Pearson – Prentice Hall. UK.

Digital Communications Division in the U.S. Department of Health and Human Services (HHS) Office of the Assistant Secretary for Public Affairs. Usability.gov : Improving the User Experience. [online] Available at : *http://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html* [Accessed 24 Februari 2015].

Hartson, R., Pyla, P., 2012. *The UX Book : Process and Guidelines for Ensuring Quality User Experience.* Elsevier. USA.

International Organization for Standardization, 1998. ISO 9241-11: Guidance on Usability.

Jeffries, R. & Miller, J. R., 1991. *User Interface Evaluation in the Real World : A Comparison of Four Techniques*. Hewlett Packard.

Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Ed. I. Penerbit ANDI. Yogyakarta.

Lund, Arnold, M. 2008. *Measuring Usability with the USE* Questionnaire. [Online] Available at : *hcibib.org/search:quest=U.lund.2001* [Accessed 3 Juli 2015]

Mulder, S., 2006. *The User Is Always Right: A Practical Guide to Creating and Using Personas for the Web*. New Riders Publishing. USA.

M. Johnson, C. & Johnson, D., 2011. EHR Usability Toolkit: A Background Report on Usability and Electronic Health Records. Rockville.

Nielsen, J., 2007. *How to Conduct Heuristic Evaluation*. [Online] Available at : *http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_evaluation.html [Accessed 22* April 2015].

Nielsen, J. 1992. The usability engineering life cycle. *IEEE Computer* 25 : 12-22.

Nielsen, J., 2007. *How to Conduct a Heuristic Evaluation*. [Online] Available at: *useit.com* [Accessed 27 April 2015]

Nielsen, J., Molich, R. 1990. Heuristic evaluation of user interfaces, *Prosiding SIGCHI conference on Human factors in computing systems: Empowering people*, p.249-256.

Nur Rahman, T., *Nielsen's 10 Usability Heuristics*. [Online] Available at: *http://www.uniteux.com/nielsens-10-usability-heuristics* [Accessed 24 April 2015]

Pruitt, J. & Grudin, J., 2006. Microsoft. [Online] Available at: *research.microsoft.com* [Accessed 22 Mei 2015]

Pruitt, J. & Grudin, J. 2002. *Personas: Practice and Theory*. Redmond: Microsoft.

Ridwan, A. 2007. Pengukuran Usability Aplikasi Menggunakan Evaluasi Heuristik. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer* 12(3) : 218-228.

Rianto R, D., 2014. Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi. *Jurnal Sistem Informasi* (JSI) 6(1) : 661-671.

Wang, X. 2007. Personas in the User Interface Design. Department of Computer Science University of Calgary. Calgary.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 - Data Responden *Persona*

Jurusan	Umur	Asal	Angkatan
Sistem Informasi	23	Jakarta	2011
Teknik Informatika	21	Jakarta	2011
Sistem Informasi	22	Malang	2011
Sistem Informasi	18	Jakarta	2014
Teknik Informatika	22	Nganjuk	2012
Teknik Informatika	19	Jakarta	2013
Sistem Informasi	22	Kediri	2011
Sistem Informasi	22	Malang	2011
Sistem Informasi	22	Bangkalan	2011
Sistem Informasi	22	Malang	2011
Teknik Komputer	21	Malang	2011
Teknik Komputer	22	Malang	2011

repository.ub.ac.id

UNIVERSITAS BRAWIJAYA