

# **PENGEMBANGAN APLIKASI LELANG IKAN HIAS DI INDONESIA**

## **SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

**Disusun oleh:**

**Nama : Vincentius Hardi**

**NPM : 2013610105**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2017**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Vincentius Hardi  
NPM : 2013610105  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI LELANG IKAN HIAS DI  
INDONESIA

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, Juli 2017

**Ketua Jurusan Teknik Industri**

(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M)

**Pembimbing**

(Dr. Johanna Hariandja, S.T., MSc., PDEng)



Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan

## **Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Vincentius Hardi

NPM : 2013610105



dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

### **“PENGEMBANGAN APLIKASI LELANG IKAN HIAS DI INDONESIA”**

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung,

Vincentius Hardi  
2013610105

## ABSTRAK

Ikan hias merupakan jenis ikan yang memiliki daya tarik melalui warna, bentuk, serta gerakan khas dari ikan. Berdasarkan data Kementerian Dagang Republik Indonesia, per tahun 2013 terdapat 240 jenis ikan hias laut dan terdapat 226 jenis ikan hias air tawar. Adanya peluang baik dalam menjalankan bisnis ikan hias menjadikan para pelaku budidaya ikan hias menyadari perlunya penyebaran informasi yang lebih intensif, salah satunya melalui media *online*. Media *online* yang dapat menunjang kegiatan bisnis berbasis *smartphone* dapat menjadi salah satu bentuk *e-commerce*. Wadah yang tepat guna dalam melakukan kegiatan bisnis ikan hias secara *online* hingga kini terbatas pada media sosial pribadi, *website*, serta aplikasi jual-beli barang. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang mendukung aktivitas *e-commerce* untuk menunjang bisnis ikan hias dengan membuat aplikasi *smartphone* berbasis lelang agar dapat meningkatkan wadah bisnis ikan hias dan nilai komoditas ikan hias di Indonesia.

Penelitian dilakukan terhadap pelaku budidaya ikan hias dan peminat ikan hias yang berada di wilayah Indonesia sebagai responden penelitian. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan berdasarkan wawancara dan melakukan *usability testing* dari aplikasi lelang ikan hias yang telah ada saat ini. Kemudian dilakukan pengembangan konsep desain sebanyak dua alternatif dan terpilih konsep desain alternatif kedua sebagai acuan pembentukan *prototype*. *Prototype* kemudian dibentuk berdasarkan konsep desain alternatif kedua dan masukan dari penilaian kualitatif responden dari dua belah pihak. Selanjutnya evaluasi *prototype* dilakukan dan tahap akhir yaitu memberikan usulan perbaikan terhadap *prototype*.

Berdasarkan hasil evaluasi *prototype*, didapatkan nilai parameter kriteria *efficiency* sebesar 71% untuk pelaku budidaya dan peminat ikan hias. Selain itu juga terdapat nilai parameter kriteria *effectiveness* sebesar 85% untuk pelaku budidaya dan 83% untuk peminat ikan hias serta nilai parameter kriteria *learnability* sebesar 92% untuk pelaku budidaya dan 94% untuk peminat ikan hias. *Usability* aplikasi diukur menggunakan *system usability scale* (SUS) *score* dengan hasil 73,75 untuk pelaku dan 75,42 untuk peminat ikan hias. Hasil ini menunjukkan aplikasi sudah baik namun perlu perbaikan. Perbaikan kemudian dilakukan untuk kedua belah pihak pengguna berdasarkan acuan perolehan data yang ada.

## **ABSTRACT**

*Ornamental fish is a type of fish that has the attraction through the colors, shapes, and movement typical of fish. Based on data from the Ministry of Commerce of the Republic of Indonesia, by 2013 there are 240 species of marine ornamental fish and there are 226 species of freshwater ornamental fish. The existence of good opportunities in running the ornamental fish business makes the ornamental fish breeders realize the need for more intensive information uses, one of them through online media. Online media that can support smartphone-based business activities can be one example of e-commerce. Nowadays online ornamental fish business activities is limited to personalized social media, websites, and shopping applications. Therefore, need to conduct a research that supports e-commerce activities to support the business of ornamental fish by creating a smartphone based auction applications in order to increase the container of ornamental fish business and the value of ornamental fish commodities in Indonesia.*

*The study was conducted on the ornamental fish breeders and ornamental fish enthusiasts who are in the territory of Indonesia as respondents research. Research begins by identifying needs based on interviews and usability testing of existing ornamental fish auction applications. Then the design concept was developed as much as two alternatives and the second alternative design concept was selected as a reference to make a prototype. The prototype was then formed on the basis of a second alternative design concept and using input from the qualitative assessment of the respondents from both sides. Further evaluation of the prototype is done and the final stage is to provide an improvement to the prototype.*

*Based on the evaluation of the prototype, obtained the value of efficiency criteria parameter of 71% for ornamental fish breeders and enthusiasts of ornamental fish. In addition, there are also parameter values of effectiveness criteria of 85% for ornamental fish breeders and 83% for ornamental fish enthusiasts as well as 92% learnability parameter criteria for ornamental fish breeders and 94% for ornamental fish enthusiasts. Usability of the application is measured using a system usability scale (SUS) score with a yield of 73.75 for the ornamental fish breeders and 75.42 for ornamental fish enthusiasts. These results indicate the application is good but needs improvement. Improvements are then made to both sides of the user based on the existing data as reference.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Lelang Ikan Hias di Indonesia” disusun sebagai salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana dalam Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan. Penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran dari berbagai pihak yang membangun untuk penelitian lebih lanjut atas kekurangan yang ada pada skripsi ini. Dalam penyelesaian skripsi terdapat banyak pihak yang telah turut serta dalam membimbing, mendukung, dan memberikan penghiburan bagi penulis dalam mengerjakan skripsi. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T., M.Sc., PDEng selaku dosen pembimbing skripsi yang sudah meluangkan waktu kepada penulis untuk memberikan bimbingan, ide penelitian, saran dan kritik positif sehingga penyusunan skripsi dapat terbentuk dengan baik.
2. Bapak Dr. Thedy Yogasara, ST, M.Eng.Sc., selaku dosen penguji sidang proposal skripsi serta Bapak Romy Loice, S.T., M.T., dan Ibu Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T., selaku dosen penguji sidang skripsi yang memberikan kritik dan saran positif dalam tahap awal pembuatan skripsi ini.
3. Papa, Mama, Akong-Ama Bandung, Enku Jerry, Jason dan seluruh keluarga yang terus menerus memberikan dukungan penuh dan semangat dalam segala aktivitas perkuliahan hingga tahap akhir perkuliahan.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan yang telah membagikan ilmu-ilmunya selama kegiatan belajar mengajar kepada penulis.
5. Bapak Joty Atmadjaja yang sudah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu dan mendukung penelitian skripsi serta memberikan koneksi untuk pelaku budidaya dan peminat ikan hias di Indonesia sebagai responden penelitian.

6. Pelaku budidaya dan peminat ikan hias yang sudah bersedia meluangkan waktu dan tempat untuk proses penelitian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
7. Samuel Samsuddin dan Fransiskus Arnold yang sangat menghibur penulis dalam segala keadaan serta mendukung dan memberikan semangat dalam berbagai aktivitas.
8. Kurniawan Yusuf Suhartono, Revanka Karin, Felita Ivana, Felicia Vania, Ricky Alexander, dan Nathanael Chris yang telah menjadi teman main yang baik serta banyak membantu, menghibur, dan memotivasi penulis dalam bidang akademik dan non-akademik.
9. Vincent Louis, Levin Prakasa, dan Daniel Suteja, yang telah menjadi teman baik dan seperjuangan selama penulis melaksanakan perkuliahan dari awal hingga akhir semester.
10. Seluruh teman-teman Kelas A Angkatan 2013 Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan yang merupakan teman seperjuangan, teman bermain, dan teman belajar bersama dari awal hingga akhir semester.
11. Pihak-pihak lain yang telah banyak mendukung dan membantu dalam kegiatan perkuliahan dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi yang telah disusun dapat bermanfaat bagi banyak pihak antara lain bagi pengguna aplikasi dari berbagai pihak, para pembaca dan bagi penelitian selanjutnya.

Bandung, 10 Juli 2017

Penulis

Vincentius Hardi

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
I.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	I-3
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian .....	I-11
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-12
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-12
I.6 Metodologi Penelitian .....	I-13
I.7 Sistematika Penulisan .....	I-16
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
II.1 Desain Interaksi .....	II-1
II.1.1 Identifikasi Kebutuhan .....	II-2
II.1.2 Desain Alternatif .....	II-3
II.1.3 <i>Prototype</i> .....	II-4
II.1.4 Evaluasi .....	II-4
II.2 <i>Usability</i> .....	II-5
II.3 <i>Usability testing</i> .....	II-6
II.4 Penyesuaian .....	II-8
<b>BAB III PENGEMBANGAN APLIKASI</b> .....	<b>III-1</b>
III.1 Identifikasi Kebutuhan Aplikasi Lelang Ikan Hias.....	III-1
III.1.1 Identifikasi Kebutuhan Berdasarkan Wawancara .....	III-7
III.1.2 Identifikasi Kebutuhan Berdasarkan <i>Usability Testing</i> .....	III-14
III.2 Pengembangan Konsep Desain Alternatif .....	III-23
III.2.1 Pengembangan Konsep Desain Alternatif Pertama .....	III-24

III.2.2 Pengembangan Konsep Desain Alternatif Kedua .....	III-32
III.3 Pemilihan Konsep Desain .....	III-39
III.4 Pembentukan <i>Prototype</i> .....	III-42
III.5 Evaluasi <i>Prototype</i> .....	III-57
III.5.1 <i>Task Scenario</i> .....	III-57
III.5.2 Rencana Evaluasi.....	III-63
III.5.2 <i>Usability Testing</i> .....	III-64
III.6 <i>Usability Problem</i> .....	III-77
III.7 Usulan Perbaikan <i>Prototype</i> .....	III-81
<b>BAB IV ANALISIS .....</b>	<b>IV-1</b>
IV.1 Analisis Identifikasi Kebutuhan Aplikasi Lelang Ikan Hias .....	IV-1
IV.2 Analisis Pengembangan dan Pemilihan Konsep Desain .....	IV-6
IV.3 Analisis Perancangan <i>Prototype</i> .....	IV-7
IV.4 Analisis Evaluasi <i>Prototype</i> .....	IV-8
IV.5 Analisis Usulan Perbaikan <i>Prototype</i> .....	IV-10
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>V-1</b>
V.1 Kesimpulan .....	V-1
V.2 Saran .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Media Sosial atau <i>Website</i> yang Digunakan Untuk Interaksi Lelang Ikan Hias.....	I-6
Tabel I.2	Kemudahan Penggunaan Media Sosial atau <i>Website</i> Untuk Kegiatan Lelang Ikan Hias.....	I-7
Tabel I.3	Proses Lelang Ikan Hias Pada Media Sosial yang Digunakan .....	I-8
Tabel I.4	Kecukupan Fitur Lelang Dari Media Sosial yang Digunakan Serta Keluhan Pengguna .....	I-9
Tabel I.5	Kecenderungan Untuk Menggunakan Situs Web atau Aplikasi <i>Smartphone</i> dalam Melaksanakan Lelang Ikan Hias .....	I-10
Tabel I.6	Kendala Responden Ketika Mencoba Aplikasi Lelang Koi.....	I-11
Tabel II.1	Penyesuaian Westinghouse .....	II-9
Tabel III.1	Profil Pengguna .....	III-2
Tabel III.2	Hasil Wawancara Identifikasi Kebutuhan Responden Pelaku Budidaya .....	III-7
Tabel III.3	Hasil Wawancara Identifikasi Kebutuhan Responden Peminat ...	III-9
Tabel III.4	Interpretasi Kebutuhan Hasil Wawancara Identifikasi Kebutuhan Responden Pelaku Budidaya .....	III-10
Tabel III.5	Interpretasi Kebutuhan Hasil Wawancara Identifikasi Kebutuhan Responden Peminat.....	III-11
Tabel III.6	Kebutuhan yang Hanya Terdapat Pada Responden Pelaku dan Peminat .....	III-12
Tabel III.7	Rekapitulasi Interpretasi Kebutuhan Hasil Wawancara .....	III-13
Tabel III.8	<i>Task List Usability Testing</i> Aplikasi Lelang Koi .....	III-17
Tabel III.9	Hasil <i>Usability Testing</i> Aplikasi Lelang Koi Responden Pelaku Budidaya .....	III-19
Tabel III.10	Hasil <i>Usability Testing</i> Aplikasi Lelang Koi Responden Peminat.....	III-19
Tabel III.11	Interpretasi Kebutuhan Hasil <i>Usability Testing</i> Aplikasi Lelang Koi Responden Pelaku Budidaya .....	III-20

Tabel III.12	Interpretasi Kebutuhan Hasil <i>Usability Testing</i> Aplikasi Lelang Koi Responden Peminat .....	III-21
Tabel III.13	Rekapitulasi Interpretasi Kebutuhan Hasil <i>Usability Testing</i> Aplikasi Lelang Koi .....	III-22
Tabel III.14	Rekapitulasi Interpretasi Kebutuhan Gabungan .....	III-23
Tabel III.15	Rekapitulasi Penilaian Kualitatif Konsep Desain .....	III-39
Tabel III.16	Rekapitulasi Penilaian Kuantitatif Konsep Desain .....	III-40
Tabel III.17	Rekapitulasi Pemenuhan Kebutuhan .....	III-41
Tabel III.18	<i>Task Scenario</i> .....	III-57
Tabel III.19	Kriteria <i>Usability</i> .....	III-63
Tabel III.20	Pemberian Bobot Penyesuaian .....	III-65
Tabel III.21	Waktu Penyelesaian Penugasan Standar dan Waktu Referensi .....	III-66
Tabel III.22	Waktu Penyelesaian Setiap Penugasan .....	III-66
Tabel III.23	Kemunculan <i>Error</i> Setiap Penugasan .....	III-67
Tabel III.24	Waktu <i>Error</i> Setiap Penugasan .....	III-68
Tabel III.25	Perhitungan Parameter Kriteria <i>Efficiency</i> .....	III-69
Tabel III.26	Perhitungan Parameter Kriteria <i>Effectiveness</i> .....	III-70
Tabel III.27	Pemberian Bantuan Kepada Responden Setiap Penugasan ....	III-72
Tabel III.28	Perhitungan Parameter Kriteria <i>Learnability</i> .....	III-73
Tabel III.29	Tipe <i>Error</i> .....	III-74
Tabel III.30	Jawaban SUS Responden .....	III-75
Tabel III.31	Hasil Pengolahan SUS Score.....	III-76
Tabel III.32	Komentar dan Saran Responden Terhadap <i>Prototype</i> Aplikasi .....	III-77
Tabel III.33	<i>Usability Problem</i> Pelaku Budidaya Ikan Hias.....	III-78
Tabel III.34	<i>Usability Problem</i> Peminat Ikan Hias .....	III-79
Tabel III.35	Penyebab dan Usulan Perbaikan <i>Usability Problem</i> .....	III-80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Perkembangan Produksi Ikan Hias Periode Tahun 2009-2015...	I-2
Gambar I.2	Persentase Pelaku Budidaya Ikan Hias Indonesia Menurut Wilayah.....	I-2
Gambar I.3	Situs Lelang Ikan Hias AquaBid.com.....	I-4
Gambar I.4	Pelelangan Ikan Hias Pada Laman Facebook.....	I-5
Gambar I.5	Metodologi Penelitian .....	I-14
Gambar II.1	Diagram Model Siklus Desain Interaksi .....	II-1
Gambar III.1	Profil Pengguna Berdasarkan Rentang Usia Responden .....	III-3
Gambar III.2	Profil Pengguna Berdasarkan Domisili Responden.....	III-4
Gambar III.3	Profil Pengguna Berdasarkan Media <i>Online</i> Responden.....	III-4
Gambar III.4	Profil Pengguna Berdasarkan <i>Platform Smartphone</i> Responden.....	III-5
Gambar III.5	Profil Pengguna Berdasarkan Pengalaman Aktivitas Lelang Responden.....	III-6
Gambar III.6	Profil Pengguna Berdasarkan Frekuensi Aktivitas Lelang Responden.....	III-6
Gambar III.7	Grafik Penambahan Jumlah Kebutuhan Hasil Wawancara Terhadap Responden .....	III-12
Gambar III.8	Tampilan Awal Aplikasi Lelang Koi.....	III-14
Gambar III.9	Tampilan Halaman Opsi Lelang Koi .....	III-15
Gambar III.10	Tampilan Ikan yang Dipilih pada Proses Lelang Koi .....	III-16
Gambar III.11	Tampilan Awal Aplikasi Alternatif Pertama: (a) <i>Login</i> ; (b) <i>Sign Up</i> .....	III-24
Gambar III.12	Tampilan Proses <i>Sign Up</i> Alternatif Pertama: (a) Pelaku; (b) Peminat .....	III-25
Gambar III.13	Tampilan Beranda Alternatif Pertama: (a) Pelaku; (b) Peminat .....	III-26
Gambar III.14	Tampilan Konten Lelang Ikan Hias Alternatif Pertama .....	III-27
Gambar III.15	Tampilan Notifikasi Alternatif Pertama: (a) Pelaku; (b) Peminat .....	III-28

Gambar III.16 Tampilan Transaksi Alternatif Pertama:	
(a) Pelaku; (b) Peminat .....	III-29
Gambar III.17 Tampilan Profil Pengguna Alternatif Pertama .....	III-30
Gambar III.18 Tampilan Fitur Pelelangan Alternatif Pertama:	
(a) Unggah; (b) <i>Edit</i> Konten .....	III-31
Gambar III.19 Tampilan Awal Aplikasi Alternatif Kedua:	
(a) <i>Login</i> ; (b) <i>Sign Up</i> .....	III-32
Gambar III.20 Tampilan Profil Pengguna Alternatif Kedua .....	III-33
Gambar III.21 Tampilan Beranda Pengguna Alternatif Kedua .....	III-34
Gambar III.22 Tampilan Notifikasi Pengguna Alternatif Kedua .....	III-35
Gambar III.23 Tampilan Konten Lelang Ikan Hias Alternatif Kedua.....	III-36
Gambar III.24 Tampilan Aktivitas Alternatif Kedua:	
(a) Penawaran; (b) Pelelangan.....	III-37
Gambar III.25 Tampilan Fitur Pelelangan Alternatif Kedua:	
(a) Unggah; (b) <i>Edit</i> Konten .....	III-38
Gambar III.26 Tampilan Awal <i>Prototype</i> Aplikasi: (a) <i>Login</i> ; (b) <i>Sign Up</i> .....	III-43
Gambar III.27 Tampilan Proses Daftar Akun Baru <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Daftar; (b) Profil.....	III-44
Gambar III.28 Tampilan Profil <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Data Lengkap; (b) <i>Logout</i> .....	III-45
Gambar III.29 Tampilan Beranda <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Saldo Kosong; (b) Saldo Terisi .....	III-46
Gambar III.30 Tampilan Fitur Beranda <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Peraturan Lelang; (b) Bantuan .....	III-47
Gambar III.31 Tampilan Atur Saldo <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Tampilan Awal; (b) Tambah Saldo .....	III-48
Gambar III.32 Tampilan Atur <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Tampilan Kedua; (b) Cair Saldo.....	III-49
Gambar III.33 Tampilan Proses Penawaran <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Awal; (b) Tertambah .....	III-50
Gambar III.34 Tampilan Notifikasi <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Peminat; (b) Pelaku .....	III-51
Gambar III.35 Tampilan Aktivitas Penawaran Ikan Hias <i>Prototype</i> Aplikasi ...	III-52

Gambar III.36 Tampilan Transaksi <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Tampilan Awal; (b) Lunas.....	III-53
Gambar III.37 Tampilan Aktivitas Pelelangan Ikan Hias <i>Prototype</i> Aplikasi.....	III-54
Gambar III.38 Tampilan Aktivitas Pelelangan <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Unggah; (b) Hasil.....	III-55
Gambar III.39 Tampilan Aktivitas Pelelangan <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) <i>Edit</i> Konten; (b) Hasil .....	III-56
Gambar III.40 Tampilan Tombol <i>Prototype</i> Aplikasi:	
(a) Awal; (b) Usulan Perbaikan .....	III-81
Gambar III.41 Usulan Perbaikan Tampilan Pencairan Saldo:	
(a) Awal; (b) Respon .....	III-82

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Hasil Wawancara Identifikasi Kebutuhan.....	A-1
Lampiran B	Interpretasi Kebutuhan Hasil Wawancara.....	B-1
Lampiran C	Hasil <i>Usability Testing</i> Aplikasi Lelang Koi .....	C-1
Lampiran D	Interpretasi Kebutuhan <i>Usability Testing</i> .....	D-1

# BAB I

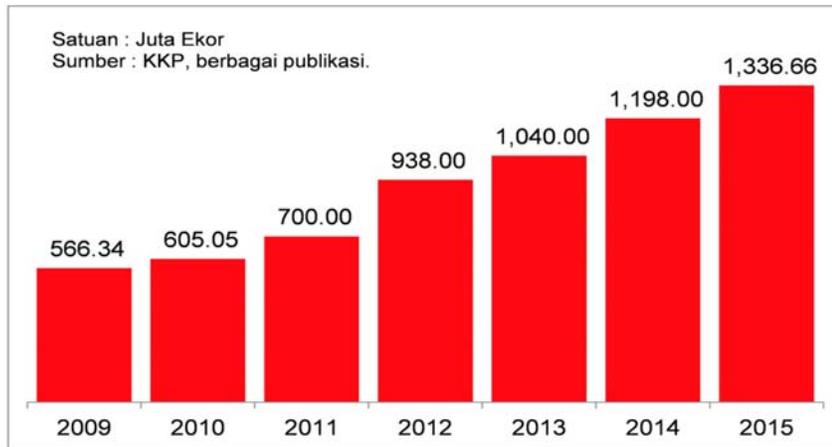
## PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat informasi mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan. Berikut merupakan pembahasan mengenai masing-masing sub bab.

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

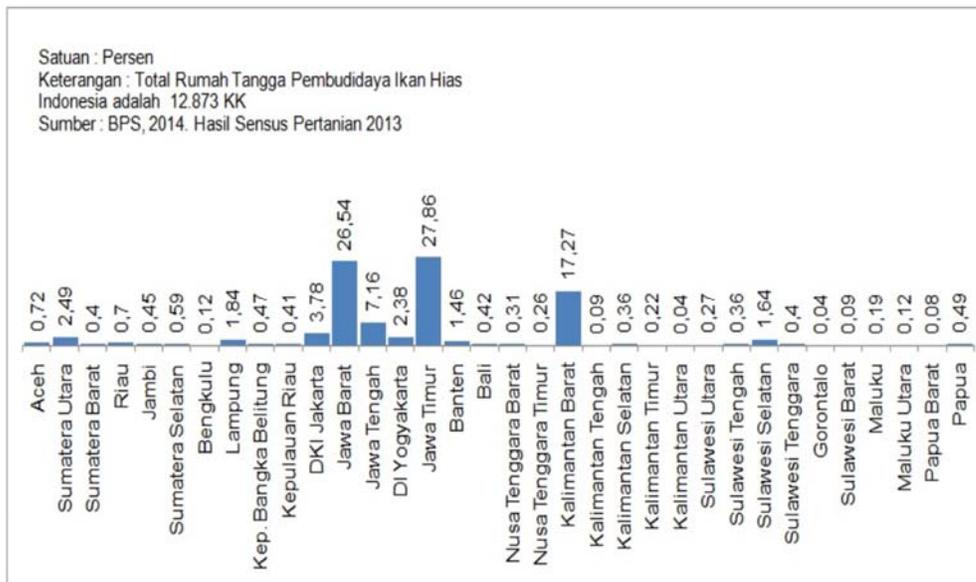
Ikan hias merupakan jenis ikan yang memiliki daya tarik melalui warna, bentuk, serta gerakan khas dari ikan. Ikan hias tentu berbeda bila dibandingkan dengan ikan konsumsi, di mana keindahan bukan menjadi kunci utama. Indonesia memiliki potensi jual beli ikan hias serta sumber daya dan tingkat produksi ikan hias yang sangat tinggi. Berdasarkan data Kementerian Dagang Republik Indonesia, per tahun 2013 terdapat 240 jenis ikan hias laut dan terdapat 226 jenis ikan hias air tawar. Beberapa di antaranya bahkan tergolong spesies asli Indonesia dan langka. Arowana (*Sclerophages formosus*) dan Botia (*Botia macracantha*) merupakan dua contoh ikan hias asli Indonesia. Dengan potensi yang ada, ikan hias dengan jenis beragam dapat dijual secara bebas di sektor fauna berkat tingkat produksi budidaya yang tinggi. Bisnis ikan hias Indonesia pun kini merambah hingga ke mancanegara yang memiliki nilai komoditas tinggi dan menjanjikan (Utami, 2013).

Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan, komoditas ikan hias di Indonesia mengalami perkembangan yang cukup pesat. Hal ini dapat dilihat melalui prospek ekonomi yang menjanjikan serta *trend* produksi yang terus meningkat. Produksi ikan hias di Indonesia dalam kurun waktu 2009-2015 mengalami pertumbuhan rata-rata sebesar 15,69 persen per tahun dengan produksi pada tahun 2015 sebesar 1.336 juta ekor (Suhana, 2016). Gambar I.1 menunjukkan data peningkatan jumlah produksi ikan hias setiap tahunnya dengan kurun waktu dari tahun 2009 hingga 2015.



Gambar I.1 Perkembangan Produksi Ikan Hias Periode Tahun 2009-2015 (Sumber: Suhana, 2016)

Berdasarkan Gambar I.1, Pemerintah Kementerian Kelautan dan Perikanan selalu mengembangkan sentra produksi dan upaya dalam pemasaran yang ada, namun pemasaran yang dikembangkan masih secara konvensional. Wilayah-wilayah dengan tingkat produksi ikan hias yang tinggi, dapat dijumpai pada wilayah provinsi Jawa Timur, Jawa Barat, Kalimantan Barat, Jawa Tengah, serta DKI Jakarta (Suhana, 2016). Gambar I.2 merupakan sebaran pelaku budidaya ikan hias di Indonesia berdasarkan hasil sensus oleh Badan Pusat Statistik pada tahun 2013.



Gambar I.2 Persentase Pelaku Budidaya Ikan Hias Indonesia Menurut Wilayah (Sumber: Suhana, 2016)

Adanya peluang baik dalam menjalankan bisnis ikan hias menjadikan para pelaku budidaya ikan hias untuk menyadari perlunya penyebaran informasi yang lebih intensif, salah satunya melalui media *online*. Media *online* terdiri dari berbagai jenis seperti media sosial, aplikasi *smartphone*, serta situs internet. Pada wilayah provinsi yang memiliki tingkat produksi ikan hias yang tinggi juga sudah akrab dengan penggunaan media *online* via *smartphone*. Melalui media *online* yang dapat menunjang kegiatan berbisnis, menjadikan kegiatan bisnis berdasarkan media *online* dari *smartphone* sebagai salah satu bentuk *e-commerce*. Menurut Witono dan Hendrayana (2012), *e-commerce* merupakan suatu kumpulan teknologi, aplikasi, serta proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik.

Saat ini, media *online* sebagai alat *e-commerce* untuk konten ikan hias yang hendak ditawarkan para pelaku budidaya ikan hias di Indonesia memiliki wadah yang masih sedikit. Wadah yang tepat guna dalam melakukan kegiatan bisnis ikan hias secara *online* hingga kini terbatas pada media sosial pribadi dan situs internet serta aplikasi jual-beli barang. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang dapat mendukung aktivitas *e-commerce* untuk menunjang peluang bisnis ikan hias yang tinggi dengan membuat aplikasi *smartphone* berbasis lelang agar dapat meningkatkan wadah bisnis ikan hias dan menjadikan nilai komoditas ikan hias di Indonesia lebih baik.

## **I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Dalam melakukan pengembangan aplikasi lelang di media online, terdapat beberapa penelitian terkait yang sebelumnya telah dilakukan. Penelitian terkait yang pertama yaitu mengenai perancangan sistem lelang *online* dalam bentuk *website* untuk pengadaan barang dan jasa oleh Kosasi (2015). Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem lelang pada *website* sudah mendukung adanya kegiatan *e-commerce*. Pada penelitian ini juga ditekankan bahwa penelitian sistem lelang *online* tersebut dapat dikembangkan pada *smartphone* agar menjadi lebih fleksibel dan pengontrolan untuk setiap transaksi menjadi lebih mudah. Penelitian terkait kedua (Nugraha, 2015) adalah mengenai pembuatan aplikasi lelang pada *smartphone*. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa aplikasi *smartphone* berbasis lelang merupakan salah satu jenis *e-commerce* melalui kegiatan penawaran dan

penetapan harga. Selain itu, aplikasi *smartphone* terbukti menjadikan aktivitas lelang semakin mudah untuk diakses dan digunakan.

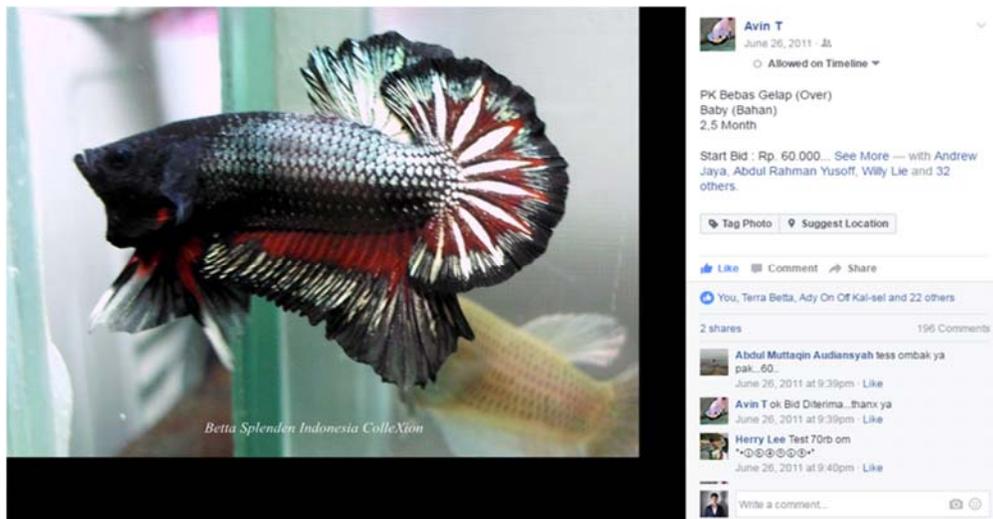
Melalui kedua penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya, selanjutnya akan dilakukan pengamatan terhadap media *online* yang mendukung aktivitas lelang ikan hias saat ini. Pada saat ini kegiatan lelang ikan hias terdapat dalam bentuk *website*, penggunaan pada media sosial pribadi seperti Facebook, Instagram, dan aplikasi *smartphone* yang khusus untuk lelang ikan hias tertentu. Gambar 1.3 merupakan contoh *website* lelang ikan hias AquaBid.com.



Gambar 1.3 Situs Lelang Ikan Hias AquaBid.com

Gambar 1.3 menunjukkan tampilan dari situs lelang ikan hias yang ada saat ini dengan nama AquaBid. Situs ini merupakan situs lelang ikan hias yang sudah dikenal sejak lama oleh kalangan pelaku budidaya ikan hias skala internasional untuk melakukan kegiatan lelang ikan hias. Situs ini memiliki fitur yang mendukung untuk kegiatan lelang ikan hias namun hanya tersedia dalam bentuk *website* saja dan tidak terdapat aplikasi *smartphone*.

Gambar 1.4 menunjukkan contoh tampilan kegiatan lelang ikan hias pada media sosial Facebook. Tampilan ini akan muncul ketika pelaku budidaya ikan hias melaksanakan lelang terhadap ikan hiasnya di beranda media sosial Facebook.



Gambar 1.4 Pelelangan Ikan Hias Pada Laman Facebook

Pada bisnis ikan hias di Indonesia, kegiatan bisnis seringkali dilakukan secara konvensional atau secara tatap muka antara pembeli dengan penjual sebagai pelaku budidaya ikan hias. Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu pelaku budidaya yang berinteraksi lelang ikan hias, Joty Atmadjaja, bisnis ikan hias secara konvensional memiliki beberapa kelemahan, terutama pada situasi dan kondisi lokasi penjualan serta jangkauan pemasaran dan transaksi yang terbatas hanya pada daerah sekitar. Selain itu, dalam pelaksanaan aktivitas bisnis ikan hias antar pelaku budidaya dan peminat seringkali tidak terdapat acuan harga yang pasti baik secara konvensional maupun secara *online*. Misalnya pada penjualan ikan hias jenis Guppy (*Poecilia reticulata*) yang memiliki jenis beragam dapat membuat harga pasar menjadi tidak menentu akibat tidak adanya harga

standar, sehingga ikan Guppy dengan jenis murah bisa saja terbeli oleh peminat awam dengan harga mahal. Bahkan antar pelaku budidaya juga memungkinkan untuk bersaing dalam harga jual pada jenis dan kualitas ikan hias yang sama. Oleh karena itu banyak pelaku budidaya ikan hias yang lebih menyukai aktivitas lelang untuk memasarkan ikan hiasnya agar harga jual sesuai dengan keinginan peminat. Dalam keadaan ini, para pelaku budidaya menggunakan suatu media lain untuk mengatasi kelemahan yang ada pada cara konvensional yang salah satunya menggunakan media *online*.

Para pelaku budidaya ikan hias yang sudah dapat menggunakan *gadget*, terutama komputer dan *smartphone*, seringkali menggunakan *media online* dengan tidak sesuai dalam kegiatan bisnis akan hasil produksi ikan hiasnya. Contoh yang tidak sesuai banyak dijumpai pada kalangan pelaku budidaya ikan hias seperti menggunakan akun Facebook atau Instagram pribadi sebagai media *e-commerce* serta aktivitas lelang ikan hias pada laman beranda. Hal ini tentu mengganggu tampilan beranda orang lain yang tidak berminat. Melalui permasalahan lainnya yang masih belum diketahui maka dilakukan penelitian pendahuluan baik pada pelaku budidaya maupun peminat ikan hias.

Untuk melaksanakan penelitian pendahuluan terhadap aktivitas lelang ikan hias yang ada saat ini, maka dilakukan wawancara. Wawancara dilakukan terhadap sepuluh responden yang diantaranya terdiri dari 4 peminat ikan hias selaku penawar lelang dan 6 pelaku budidaya ikan hias sebagai pelaku lelang ikan hias. Hasil wawancara mengenai aktivitas lelang ikan hias di media sosial *online* menurut peminat ikan hias dapat dilihat pada Tabel I.1

Tabel I.1 Media Sosial atau *Website* yang Digunakan Untuk Interaksi Lelang Ikan Hias

No.	Responden	Pendapat Responden
1.	Peminat Ikan Hias	1. Facebook, Whatsapp. Menggunakan Facebook karena sudah banyak relasi sedangkan Whatsapp untuk kontak ke pelelang.
		2. Facebook, Instagram. Kedua media sosial ini terdapat banyak pelelang ikan hias untuk dipilih.
		3. Facebook. Terdapat banyak pelelang ikan hias dan partisipannya.
		4. Facebook. Mudah untuk mencari ikan hias yang dilelang.

(lanjut)

Tabel I.1 Media Sosial atau *Website* yang Digunakan Untuk Interaksi Lelang Ikan Hias (lanjutan)

No.	Responden	Pendapat Responden
2.	Pelaku Budidaya Ikan Hias	1. Aquabid, Facebook. Aquabid.com memiliki standar lelang internasional dan memiliki kategori khusus. Facebook untuk opsi kedua.
		2. Facebook. Menguntungkan untuk melelang ikan hias karena pasarnya sudah ada.
		3. Facebook. Terdapat banyak peminat yang menggunakan Facebook.
		4. Facebook. Whatsapp. Sering menggunakan media sosial ini.
		5. Facebook. Terdapat banyak peminat yang menggunakan Facebook.
		6. Facebook. Memiliki daya lelang tinggi karena sudah banyak pelaku lelang.

Berdasarkan Tabel I.1, media sosial Facebook merupakan media yang saat ini banyak digunakan oleh kalangan pelaku budidaya ikan hias. Hal ini disebabkan oleh kemudahan jangkauan pelaku budidaya ikan hias terhadap para peminat ikan hias dan kemudahan penggunaan bagi para responden. Hal yang menjadikan Facebook dominan untuk digunakan juga terletak pada intensitas penggunaan yang sering bila dibandingkan dengan media sosial lainnya. Pada wawancara ini juga didapati responden dari pelaku budidaya yang menggunakan Aquabid karena fiturnya lebih mendukung bila dibandingkan Facebook.

Tabel I.2 Kemudahan Penggunaan Media Sosial atau *Website* Untuk Kegiatan Lelang Ikan Hias

No.	Responden	Pendapat Responden
1.	Peminat Ikan Hias	1. Facebook dan Whatsapp mudah digunakan.
		2. Keduanya mudah digunakan.
		3. Mudah untuk digunakan.
		4. Mudah digunakan untuk mencari pelelang ikan hias.
2.	Pelaku Budidaya Ikan Hias	1. Aquabid.com rumit untuk digunakan lalu tampilannya tidak tertata dengan baik, sedangkan facebook lebih mudah digunakan.
		2. Mudah dan sederhana cara-caranya.
		3. Mudah digunakan.
		4. Mudah-mudah saja karena sering menggunakan.

(lanjut)

Tabel I.2 Kemudahan Penggunaan Media Sosial atau *Website* Untuk Kegiatan Lelang Ikan Hias (lanjutan)

No.	Responden	Pendapat Responden
2.	Pelaku Budidaya Ikan Hias	5. Mudah untuk digunakan karena tampilannya sudah terbiasa.
		6. Mudah untuk digunakan dan prosesnya sederhana untuk membuka lelang.

Tabel I.2 menunjukkan bahwa penggunaan Facebook untuk kegiatan lelang ikan hias sudah cukup mudah, begitupun dengan aplikasi Whatsapp. Hal ini didasari pada seringnya penggunaan aplikasi. Sedangkan untuk responden yang menggunakan situs Aquabid tetap mengalami kesulitan akan penggunaannya karena tampilan yang tidak tertata dengan baik. Selanjutnya Tabel I.3 memuat permasalahan ketiga yang merupakan pendapat dari responden mengenai proses lelang ikan hias pada media sosial.

Tabel I.3 Proses Lelang Ikan Hias Pada Media Sosial yang Digunakan

No.	Responden	Pendapat Responden
1.	Pelaku Budidaya Ikan Hias	1. Sudah baik dan prosedural, peminat tidak dapat berbuat curang pada lelang resmi.
		2. Kurang, keamanan dalam proses lelang perlu ditingkatkan karena sering terjadi peminat yang kabur dari lelang setelah memenangkan harga.
		3. Cukup baik, namun hingga saat ini proses lelang hanya sebatas kepada peminat yang terpercaya saja berdasarkan reputasi di pelelangan sebelumnya.
		4. Baik dan belum ada kendala pada proses lelang.
		5. Sudah baik, namun perlu ditingkatkan keamanannya.
		6. Cukup baik, minim kesalahan teknis seperti durasi waktu lelang dan sebagainya.

Pada Tabel I.3 wawancara juga dilakukan kepada peminat ikan hias, namun secara keseluruhan sudah tidak ada kendala. Sedangkan pelaku budidaya ikan hias memiliki beberapa pendapat tersendiri mengenai proses lelang ikan hias pada media sosial yang digunakannya. Misalnya keamanan proses lelang yang diragukan, karena media sosial tersebut bukan situs atau media khusus lelang. Sebagian pelaku budidaya sudah tidak ada kendala. Selanjutnya Tabel I.4 memuat

permasalahan keempat mengenai kecukupan fitur lelang dari media sosial yang digunakan serta keluhan pengguna.

Tabel I.4 Kecukupan Fitur Lelang Dari Media Sosial yang Digunakan Serta Keluhan Pengguna

No.	Responden	Pendapat Responden
1.	Peminat Ikan Hias	1. Kurang mencukupi, kolom untuk keterangan dengan tertata terhadap ikan yang dilelang belum ada serta kualitas cek foto dari ikan yang dilelang.
		2. Kurang mencukupi, tidak ada fitur notifikasi ketika ada orang lain yang membuka harga lebih tinggi.
		3. Kurang mencukupi, fitur tampilan waktu saat melakukan proses lelang tidak detail dan fitur kategori lelang belum ada.
		4. Kurang mencukupi, fitur waktu seperti <i>countdown</i> pada proses lelang belum ada.
2.	Pelaku Budidaya Ikan Hias	1. Kurang mencukupi, setiap ada tawaran harga yang masuk harus dimonitor secara berkala karena sering terjadi kesamaan waktu <i>bidding</i> pada kolom komentar foto ikan hias yang dilelang.
		2. Kurang mencukupi, perlu ditingkatkan fitur keamanan saat menetapkan peminat yang menang lelang karena sering kabur atau <i>run</i> .
		3. Kurang mencukupi, tidak ada identitas peminat secara detail sehingga mengandalkan informasi dari <i>profile</i> peminat saja.
		4. Cukup, fitur yang ada penggunaannya masih harus diatur dan dikontrol secara berkala dan tidak otomatis.
		5. Kurang mencukupi, belum ada fitur untuk melihat identitas dari setiap pengguna baik pelelang maupun peminat secara cepat dan detil.
		6. Kurang mencukupi, kurangnya fitur promosi secara akurat terhadap ikan yang hendak dilelang karena sering terpublikasi pada non peminat.

Tabel I.4 menunjukkan bahwa responden yang menggunakan media sosial secara keseluruhan memiliki kekurangan terhadap fitur lelang sebagai penunjang kegiatan lelang ikan hias. Sedangkan menurut pengguna situs AquaBid, fitur lelang sudah mencukupi namun tetap memerlukan pantauan secara berkala. Selanjutnya pada Tabel I.5 memuat permasalahan kelima mengenai kecenderungan untuk menggunakan situs web atau aplikasi *smartphone* dalam melaksanakan lelang ikan hias.

Tabel I.5 Kecenderungan Untuk Menggunakan Situs Web atau Aplikasi *Smartphone* dalam Melaksanakan Lelang Ikan Hias

No.	Responden	Pendapat Responden
1.	Peminat Ikan Hias	1. Aplikasi <i>smartphone</i> , karena lebih sering akses media sosial melalui <i>smartphone</i> .
		2. Aplikasi <i>smartphone</i> , akses facebook lebih mudah dari <i>smartphone</i> .
		3. Situs web, agar <i>online</i> selalu.
		4. Aplikasi <i>smartphone</i> , tidak memiliki komputer.
2.	Pelaku Budidaya	1. Situs web, perlu tampilan yang besar dan jelas agar mudah dibaca.
		2. Situs web, terbiasa memasukan konten lelang seperti foto, keterangan, dan lainnya dari komputer.
		3. Aplikasi <i>smartphone</i> , cepat menanggapi peminat.
		4. Aplikasi <i>smartphone</i> , praktis dan cepat untuk merespon peminat.
		5. Aplikasi <i>smartphone</i> , dapat mengunggah foto dengan mudah dari <i>smartphone</i> ke aplikasi.
		6. Aplikasi <i>smartphone</i> , lebih mudah untuk digunakan dimana saja.

Tabel I.5 menunjukkan bahwa kecenderungan responden baik dari kedua belah pihak lebih menyukai penggunaan *smartphone* bila dibandingkan dengan menggunakan situs web. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kecepatan untuk menanggapi atau merespon, kemudahan untuk mengakses aplikasi atau konten, serta praktis dan fleksibel. Sedangkan pengguna *website* memiliki kecenderungan untuk tetap menggunakan situs *web* karena memerlukan tampilan yang lebih besar serta keterjagaan untuk tetap aktif atau keadaan *online* selalu.

Saat ini terdapat aplikasi lelang ikan hias, namun dikhususkan hanya untuk ikan koi dengan nama Lelang Koi. Aplikasi Lelang Koi memiliki fitur lelang dan beberapa fitur lain seperti jual beli ikan koi, berita seputar koi, dan disematkan berbagai *link* untuk menuju pada situs hewan selain ikan. Penelitian terhadap aplikasi Lelang Koi dilakukan dengan wawancara kepada responden untuk mengetahui kendala apa saja dari aplikasi Lelang Koi. Wawancara terhadap responden dilakukan ketika responden sudah diberikan kesempatan untuk mencoba aplikasi Lelang Koi. Tabel I.6 merupakan kendala-kendala yang diperoleh melalui pendapat responden.

Tabel I.6 Kendala Responden Ketika Mencoba Aplikasi Lelang Koi

No.	Kendala
1.	Bahasa tidak konsisten pada fitur pilihan awal (setiap kali <i>login</i> ).
2.	Ikan yang dilelang pada halaman utama tidak <i>update</i> .
3.	Aplikasi tidak berjalan dengan lancar.
4.	Tampilan aplikasi tidak interaktif, terlalu padat kontennya.
5.	Tampilan lebih seperti <i>website</i> setelah fitur lelang diakses.

Melalui kendala-kendala yang terdapat pada aplikasi Lelang Koi, aplikasi dapat dikembangkan agar lebih sempurna ketika digunakan oleh pengguna. Pengembangan yang dilakukan tidak hanya fokus pada kendala yang telah disebutkan sebelumnya, melainkan pengembangan dilakukan berdasarkan penelitian yang akan dilakukan. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi lelang ikan hias dijadikan sebagai media *e-commerce* dan aktivitas bisnis diharapkan mampu memfasilitasi para pengguna melalui desain yang mudah dimengerti oleh pelaku budidaya dan peminat ikan hias awam. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka dihasilkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa kebutuhan peminat dan pelaku budidaya ikan hias di Indonesia akan rancangan aplikasi lelang hias berdasarkan aktivitasnya?
2. Apa saja rancangan konsep alternatif yang dihasilkan untuk aplikasi lelang ikan hias?
3. Bagaimana *prototype* aplikasi lelang ikan hias dari hasil rancangan?
4. Bagaimana hasil evaluasi dan perbaikan terhadap *prototype* rancangan aplikasi lelang ikan hias?

### I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada perancangan aplikasi lelang yang dilakukan, terdapat beberapa batasan masalah. Pembentukan batasan masalah ditujukan agar penelitian yang dilakukan tidak terlalu luas dan tertuju hanya pada masalah dari penelitian yang dilakukan. Batasan masalah yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. *Prototype* aplikasi yang akan dihasilkan yaitu dalam bentuk *high fidelity prototype*.

2. Responden penelitian ini adalah responden yang pernah melakukan aktivitas lelang ikan hias di media sosial yang terdiri dari pihak peminat dan pelaku budidaya ikan hias Indonesia.
3. *Prototype* yang dibentuk hanya dapat berfungsi sesuai dengan skenario penugasan hasil rancangan.

Asumsi penelitian dibentuk untuk mempermudah proses penelitian. Asumsi penelitian menjadikan perubahan atau perbedaan yang terjadi tidak akan menimbulkan perbedaan yang signifikan serta berkembang seiring dengan berjalannya penelitian. Asumsi penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Lelang Koi tidak diperbaharui selama penelitian dilakukan (Periode Februari 2017 hingga Juni 2017).
2. Tidak muncul aplikasi lelang ikan hias lain pada *smartphone* selain aplikasi Lelang Koi.

#### **I.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian dilakukan terhadap pengembangan aplikasi lelang ikan hias untuk mencapai tujuan-tujuan berikut:

1. Mengidentifikasi kebutuhan peminat dan pelaku budidaya ikan hias di Indonesia akan aplikasi lelang ikan hias berdasarkan aktivitas lelang di media *online* dan aplikasi yang sudah ada.
2. Melakukan rancangan konsep desain alternatif untuk aplikasi lelang ikan hias.
3. Melakukan rancangan *prototype* aplikasi lelang ikan hias yang dibentuk.
4. Melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap rancangan hasil *prototype* dari aplikasi lelang ikan hias.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dari pengembangan aplikasi lelang ikan hias berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan dalam pengembangan aplikasi yang bergerak di bidang lelang berbasis *smartphone*.
2. Memberikan kontribusi dalam bidang kajian desain interaksi melalui pengembangan aplikasi *smartphone*.

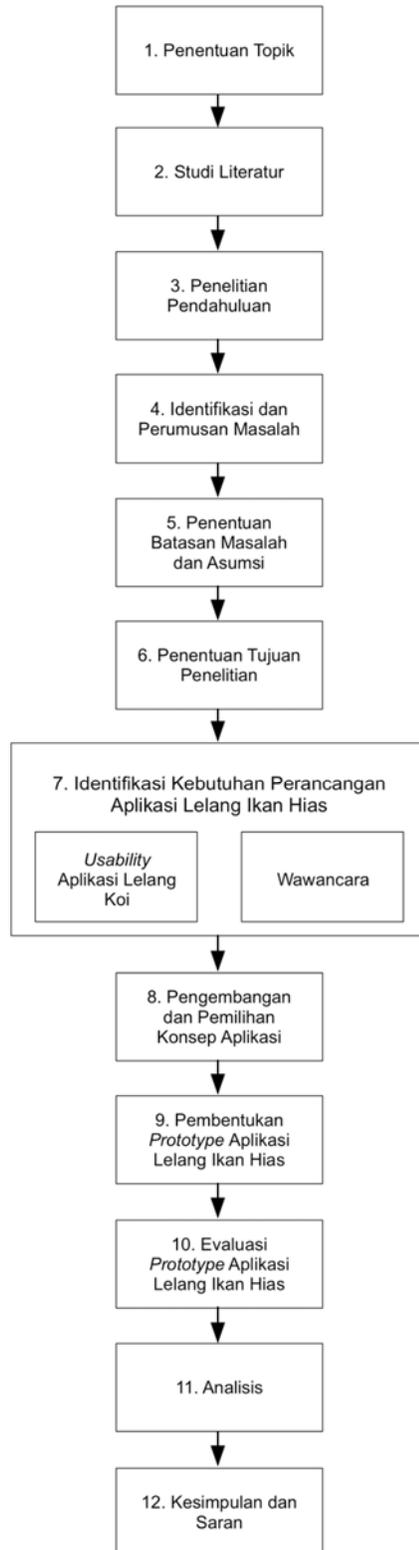
3. Menambah pengetahuan untuk membuat aplikasi dengan menerapkan metode *usability testing*.

## **I.6 Metodologi Penelitian**

Terdapat beberapa cara kerja dalam pengembangan aplikasi lelang ikan hias, berikut merupakan cara kerja yang dilakukan. Diagram metode penelitian dapat dilihat pada Gambar I.5.

Langkah penelitian beserta penjelasan dari tiap langkah dapat dilihat sebagai berikut.

1. Penentuan Topik  
Penentuan topik dilakukan sebagai tahapan awal dalam memulai penelitian. Topik akan dibahas hingga solusi dari permasalahan yang ada didapatkan. Penentuan topik merupakan tahap yang sangat penting seiring dengan penelitian yang dilakukan.
2. Studi Literatur  
Berdasarkan topik yang telah ditentukan, selanjutnya akan dilakukan studi literatur. Studi literatur berguna untuk mengetahui data apa saja yang diperlukan ketika hendak melakukan penelitian dan pengembangan.
3. Penelitian Pendahuluan  
Penelitian pendahuluan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada saat ini. Penelitian pendahuluan dilaksanakan dengan melakukan wawancara kepada pelaku budidaya ikan hias dan peminat ikan hias.
4. Identifikasi dan Perumusan Masalah  
Identifikasi masalah dapat dilakukan berdasarkan wawancara terhadap pengguna kemudian dilakukan perumusan masalah. Permasalahan yang ada akan digunakan sebagai pencarian solusi dalam pengembangan aplikasi.
5. Penentuan Batasan Masalah dan Asumsi  
Batasan masalah ditentukan agar penelitian tidak bias dan asumsi digunakan untuk menunjang penelitian seiring dengan perubahan atau perbedaan yang terjadi.



Gambar I.5 Metodologi Penelitian

6. Penentuan Tujuan Penelitian  
Tujuan penelitian dibentuk agar dapat menjawab rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan.
7. Identifikasi Kebutuhan Perancangan Aplikasi Lelang Ikan Hias  
Identifikasi kebutuhan perlu dilakukan untuk pihak-pihak yang terlibat dalam aktivitas lelang ikan hias. Identifikasi dilakukan untuk kedua belah pihak yaitu peminat dan pelaku budidaya ikan hias. Identifikasi kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara dan *usability testing* untuk mengetahui hal-hal apa saja yang dibutuhkan dari peminat dan pelaku budidaya lelang ikan hias pada aplikasi yang akan dibentuk.
8. Pengembangan dan Pemilihan Desain  
Dalam melakukan pengembangan desain, diperlukan penelitian terhadap produk saat ini yang memiliki cara kerja atau kegunaan serupa guna melihat kelebihan dan kekurangan yang ada. Dengan hasil penelitian pada produk tersebut, dapat diperoleh informasi yang berguna untuk melakukan perancangan dengan hasil yang lebih baik. Berdasarkan perancangan desain yang telah dilakukan, kemudian dilakukan pemilihan terhadap desain yang dianggap paling baik.
9. Pembentukan *Prototype* Aplikasi Lelang Ikan Hias  
Pembuatan *prototype* aplikasi lelang hias dilakukan sebagai media untuk percobaan serta menjadi alat bagi para pengguna untuk dapat memberikan masukan berdasarkan *usability testing*. Pembuatan *prototype* dilakukan hingga mencapai tahap *high fidelity* agar pengguna dapat menggunakannya dengan lebih maksimal.
10. Evaluasi *Prototype* Aplikasi Lelang Ikan Hias  
Evaluasi kemudian dilakukan sebagai tahap akhir dari aplikasi lelang ikan hias. Tahap ini diperlukan agar *prototype* aplikasi lelang ikan hias dapat disempurnakan dan memiliki spesifikasi yang diharapkan. Evaluasi *prototype* dilakukan dengan memperhatikan pendapat dari kedua belah pihak baik dari peminat lelang ikan hias serta pelaku budidaya ikan hias yang telah mencoba *prototype*. Kemudian perbaikan dilakukan berdasarkan usulan perbaikan yang diberikan oleh pengguna kedua belah pihak.

11. Analisis

Pada desain aplikasi yang dirancang akan dianalisis kekurangan yang ada. Pada tahap ini juga akan dilakukan penentuan perbaikan dalam perancangan selanjutnya.

12. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini akan diperoleh kesimpulan yang berguna untuk menggambarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan serta berguna untuk penelitian selanjutnya. Saran juga dibentuk guna meningkatkan penelitian yang mendatang.

**I.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan terdiri dari garis besar penelitian yang dilakukan. Garis besar penelitian memuat bab pendahuluan, tinjauan pustaka, pengembangan aplikasi, analisis, serta kesimpulan dan saran. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan tahap pendahuluan penelitian yang terdiri dari penjelasan untuk latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini terdiri dari kumpulan dasar teori yang digunakan dalam menunjang permasalahan dalam penelitian ini. Dasar teori yang digunakan merupakan teori yang memiliki hubungan erat dengan masalah yang ada dari penelitian.

**BAB III PENGEMBANGAN APLIKASI**

Bab ini terdiri dari hasil pengumpulan dan pengolahan data yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi. Pengumpulan data juga disertai langkah pengumpulan data yang diperoleh. Pengolahan data terdiri dari cara pengolahan serta hasil akhir yang dapat digunakan untuk tahap pengembangan selanjutnya.

#### **BAB IV ANALISIS**

Bab ini terdiri dari hasil analisa terhadap penelitian pengembangan aplikasi yang telah dilakukan. Analisis memuat penjelasan akan sebab-sebab yang terjadi pada tahap pengembangan aplikasi dilakukan.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini terdiri dari kesimpulan akan keseluruhan kegiatan penelitian yang telah dilakukan. Saran kemudian diberikan untuk penelitian serupa berikutnya agar lebih baik.

