

**EVALUASI ANTARMUKA SISTEM INFORMASI AKTIVITAS  
PERTANIAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN UJI  
USABILITAS**

Skripsi



oleh:

**EMYLIA INTAN LISTYANINGSIH**

**71140080**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2018

**EVALUASI ANTARMUKA SISTEM INFORMASI AKTIVITAS  
PERTANIAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN UJI  
USABILITAS**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

oleh:

**EMYLIA INTAN LISTYANINGSIH**

**71140080**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2018

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI


Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **EVALUASI ANTARMUKA SISTEM INFORMASI AKTIVITAS PERTANIAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN UJI USABILITAS**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 6 Juni 2018



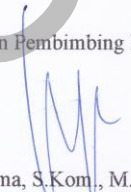
EMYLIA INTAN LISTYANINGSIH  
71140080

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : EVALUASI ANTARMUKA SISTEM INFORMASI  
AKTIVITAS PERTANIAN MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN UJI USABILITAS  
Nama Mahasiswa : EMYLIA INTAN LISTYANINGSIH  
N I M : 71140080  
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)  
Kode : TIW276  
Semester : Genap  
Tahun Akademik : 2017/2018

© UKDW  
Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 6 Juni 2018

Dosen Pembimbing I

  
Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II

  
Umi Proboekti, S.Kom., MLIS.

## HALAMAN PENGESAHAN

### EVALUASI ANTARMUKA SISTEM INFORMASI AKTIVITAS PERTANIAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN UJI USABILITAS

Oleh: EMYLIA INTAN LISTYANINGSIH / 71140080

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 31 Mei 2018

Yogyakarta, 6 Juni 2018  
Mengesahkan,

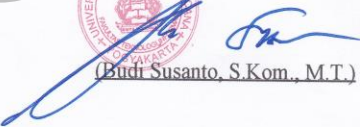
Dewan Penguji:

1. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
2. Umi Proboyekti, S.Kom., MLIS.
3. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
4. Ignatia Dhian E K R, S.Kom, M.Eng



Dekan



  
(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi

  
(Gloria Virginia, Ph.D.)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Evaluasi Antarmuka Sistem Informasi Aktivitas Pertanian Menggunakan Pendekatan Uji Usabilitas” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penulis menyusun skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar sarjana (S1) pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan program skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, saran, serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Terimakasih kepada **Tuhan Yesus** oleh karunia Nya saya dapat menyelesaikan pembuatan laporan tugas akhir ini dengan baik.
2. Ibu **Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.** selaku dosen pembimbing I, yang telah banyak memberikan bimbingan selama penyusunan dan penulisan Skripsi ini.
3. Ibu **Umi Proboyekti, S.Kom., MLIS.** selaku dosen pembimbing II yang juga telah banyak memberikan masukan dan arahan selama pembuatan skripsi.
4. Bapak **Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs.** selaku Dosen Wali dan Koordinator Skripsi.
5. Petani dan Kelompok Tani daerah Temanggung dan Gombang yang telah bersedia untuk ikut serta dalam penelitian ini.
6. Keluarga terkasih yang selalu memberikan semangat, dorongan dan mendoakan agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir Kakek Lukman Hakim, Nenek Sri Mulyani, Papa Imung Jipisa, Mama Lusiana dan adik perempuan Alexandria Stefanny.

7. Krishna Roberta kakak terkasih yang selalu memberikan dukungan penuh sehingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan hingga jenjang S-1.
8. Yosep Adi Kristanto, yang selalu memberikan dorongan semangat dan selalu siap sedia menemani mengerjakan skripsi dan menjadi tempat berkeluh kesah selama proses penelitian ini.
9. Wahyuni dan Mikhael Meier selaku teman seperjuangan dalam mengerjakan Tugas Akhir.
10. Teman-teman ‘Ngapak Squad’ Yudhit Anindhita, Sherly Marsella, dan Lucia Arum.
11. Teman-teman ‘Gembels’ Syifa Amilia, Rida Sari P. dan Ayu Wulandari yang selalu memberikan support walaupun jarak memisahkan.
12. Teman-teman jurusan Informatika UKDW 2014, yang senantiasa ada untuk memberikan dukungan, dan sama-sama berjuang untuk menyelesaikan Skripsi.
13. Terakhir, penulis hendak menyapa setiap nama yang tidak dapat penulis cantumkan satu per satu, terima kasih atas doa yang senantiasa mengalir tanpa sepengetahuan penulis.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, tentunya penulis masih memiliki banyak kekurangan pada topik dalam Skripsi ini dan masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat menghargai dan menerima jika ada berbagai masukan dari para pembaca baik berupa kritik maupun saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan penulisan-penulisan Skripsi di masa yang akan datang. Akhir kata penulis ingin meminta maaf apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu pelaksanaan skripsi.

Yogyakarta, 14 Mei 2018

Penulis

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkah dan arahan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Evaluasi Antarmuka Sistem Informasi Aktivitas Pertanian Menggunakan Pendekatan Uji Usabilitas” dengan lancar.

Dengan selesainya tugas akhir ini, tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita sekalian.

Yogyakarta, 14 Mei 2018

Penulis



## INTISARI

Kemajuan teknologi mendorong terbangunnya sistem informasi yang dapat melihat dan mencatat semua informasi dalam aktivitas pertanian yang ada. Penelitian ini menggunakan sistem informasi aktivitas pertanian. Kemudian akan dilakukan pengujian usability terhadap *user interface* sistem informasi tersebut, dan akan dilakukan evaluasi perbaikan terhadap sistem informasi aktivitas pertanian. *User Experience* adalah proses meningkatkan kepuasan pengguna (pengguna aplikasi, pengunjung website) dalam meningkatkan kegunaan dan kesenangan yang diberikan dalam interaksi antara pengguna dan produk. Untuk dapat melakukan uji usability terhadap sistem tersebut, menggunakan beberapa metode pengambilan data yaitu *task success*, *time on task*, *error*, dan *efficiency*. Tujuan dari pengujian tersebut adalah memperoleh analisis desain sistem informasi tersebut. Melalui metode-metode pengambilan data tersebut akan menghasilkan sebuah penilaian yang harapannya dapat memberikan rekomendasi desain antarmuka pada sistem informasi aktivitas pertanian yang lebih baik. Dari pengujian tersebut didapatkan hasil untuk uji usability desain antarmuka administrator sistem sebesar 69%, uji usability desain antarmuka responden umum sebesar 76% dan uji usability desain antarmuka petani sebesar 79%.

Kata Kunci: *User Experience*, *User Interface*, Sistem Informasi, Uji Usability, Desain, Pertanian

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
INTISARI .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB 1 Pendahuluan .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	2
1.5. Metode Penelitian .....	2
1.5.1. Studi Awal .....	3
1.5.2. Pemilihan Responden .....	3
1.5.3. Penyusunan Skenario Tugas .....	3
1.5.4. Pengujian Usability Testing .....	3
1.5.5. Efficiency .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB 2 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1. Tinjauan Pustaka .....	6

2.2. Sistem Informasi Aktivitas Pertanian .....	8
2.3. Usability .....	14
2.4. Usability Testing/Uji Kebergunaan .....	16
2.5. Performance Metrics .....	17
2.6. Number of Clicks .....	18
2.7. Combining Metrics Based on Percentages .....	18
<b>BAB 3</b> Persiapan Uji Usabilitas .....	<b>21</b>
3.1. Perangkat Pendukung Kebutuhan .....	21
3.1.1. Perangkat Keras .....	21
3.1.2. Perangkat Lunak .....	21
3.2. Sistematika Penelitian .....	21
3.2.1. Studi Pendahuluan .....	23
3.2.2. Persiapan Uji Usabilitas .....	23
A. Menentukan Responden .....	23
B. Menyusun Skenario Tugas .....	24
3.2.3. Uji Usabilitas .....	34
3.2.4. Analisis Uji Usabilitas .....	38
3.2.5. Rekomendasi Perbaikan .....	39
<b>BAB 4</b> Hasil dan Pembahasan .....	<b>40</b>
4.1. Proses Pengambilan Data .....	40
4.2. Jumlah Responden Penelitian .....	40
4.3. Kategori Responden .....	41
4.4. Hasil Pengujian .....	45
4.4.1. Administrator Tanaman .....	46
4.4.2. Petani .....	49
4.4.3. <i>User</i> Umum .....	57

4.5. Combining Metrics Based on Percentages .....	62
4.6. Penilaian Statistik Kualitatif .....	68
4.7. Rekomendasi Perbaikan .....	68
4.8. Hasil Perbaikan .....	75
BAB 5 Kesimpulan dan Saran .....	100
5.1. Kesimpulan .....	100
5.2. Saran .....	101
Daftar Pustaka .....	102
Lampiran.....	104

©UKDWN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persentase Jumlah Permasalahan dalam Usabilitas (Faulkner, 2003) .....	16
Tabel 2.2 contoh data dari uji usabilitas dengan 10 partisipan (Tulis & Albert, 2013) .....	19
Tabel 2.3 data dari tabel 2.7.1 ditransformasikan kedalam persentase (Tulis & Albert, 2013) .....	19
Tabel 3.1 daftar tugas uji petani .....	25
Tabel 3.2 daftar tugas uji admin .....	28
Tabel 3.3 daftar tugas uji <i>user</i> umum .....	31
Tabel 3.4 penulisan task success (Tulis & Albert, 2013) .....	35
Tabel 3.5 penulisan hasil pengukuran time on task .....	36
Tabel 4.1 Usia <i>User</i> Umum .....	43
Tabel 4.2 Jenis Kelamin <i>User</i> Umum .....	43
Tabel 4.3 Pendidikan <i>User</i> Umum .....	43
Tabel 4.4 benchmark waktu dalam detik .....	46
Tabel 4.5 time on task administrator .....	46
Tabel 4.6 Task success Administrator .....	47
Tabel 4.7 Error administrator .....	48
Tabel 4.8 Efficiency Administrator .....	49
Tabel 4.9 benchmark waktu dalam detik .....	50
Tabel 4.10 task time data petani .....	50
Tabel 4.11 Task Success petani .....	53
Tabel 4.12 Error Petani .....	54
Tabel 4.13 Efficiency petani .....	56
Tabel 4.14 benchmark waktu dalam detik.....	58

Tabel 4.15 Task Time Responden Umum .....	58
Tabel 4.16 Task Success Responden Umum.....	60
Tabel 4.17 Error Responden Umum .....	61
Tabel 4.18 Efficiency (Number of Clicks) Responden Umum .....	61
Tabel 4.19 Combining Metrics Based on Percentage Administrator Tanaman .....	63
Tabel 4.20 Combining Metrics Based on Percentage Responden Umum .....	64
Tabel 4.21 Combining Metrics Based on Percentage Petani .....	65
Tabel 4.22 penilaian statistic kualitatif .....	67
Tabel 4.23 Rekomendasi yang bersumber dari masukan langsung dari responden ..	70
Tabel 4.24 Rekomendasi yang bersumber dari data hasil pengujian .....	71
Tabel 4.25 Point Utama Perbaikan pada Sistem .....	74

© UTKDWN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Halaman Login Sistem (Delima, Galih, & Wibowo, 2017).....	8
Gambar 2.2 Halaman Home Tidak Login (Delima, Galih, & Wibowo, 2017).....	9
Gambar 2.3 Halaman Home Setelah <i>User</i> Login (Delima, Galih, & Wibowo, 2017) 9	
Gambar 2.4 Daftar Tanaman Administrator (Delima, Galih, & Wibowo, 2017) .....	10
Gambar 2.5 Daftar tanaman lihat (Delima, Galih, & Wibowo, 2017).....	10
Gambar 2.6 Layout Input Data (Delima, Galih, & Wibowo, 2017) .....	11
Gambar 2.7 Layout Grafik (Delima, Galih, & Wibowo, 2017).....	11
Gambar 2.8 Menampilkan Data dari Basis Data (Delima, Galih, & Wibowo, 2017)12	
Gambar 2.9 Perhitungan Perkiraan Panen (Delima, Galih, & Wibowo, 2017) .....	12
Gambar 2.10 Aktivitas Pertanian (Delima, Galih, & Wibowo, 2017).....	13
Gambar 2.11 Daftar Hasil Panen (Delima, Galih, & Wibowo, 2017).....	13
Gambar 2.12 Daftar Morfologi Tanaman (Delima, Galih, & Wibowo, 2017) .....	14
Gambar 2.13 Spesies Tanaman (Delima, Galih, & Wibowo, 2017).....	14
Gambar 3.1 Sistematika Penelitian .....	22
Gambar 4.1 Grafik Usia Responden .....	41
Gambar 4.2 Grafik Jenis Kelamin Responden .....	42
Gambar 4.3 Grafik Pendidikan Responden .....	42
Gambar 4.4 Grafik Usia Petani .....	44
Gambar 4.5 Grafik Jenis Kelamin Petani .....	44
Gambar 4.6 Grafik Pendidikan Petani .....	44
Gambar 4.7 Grafik Usia <i>User</i> Umum .....	45
Gambar 4.8 Grafik Jenis Kelamin <i>User</i> Umum .....	45
Gambar 4.9 Grafik Pendidikan <i>User</i> Umum .....	45
Gambar 4.10 menu tanaman admin sistem lama .....	68

Gambar 4.11 menu tanaman admin sistem baru .....	68
Gambar 4.12 menu pada responden admin sebelum perbaikan .....	69
Gambar 4.13 menu pada responden admin setelah dilakukan perbaikan .....	69
Gambar 4.14 Menu Kalender Tanam Administrator Sistem Lama .....	70
Gambar 4.15 Menu Kalender Tanam Administrator Sistem Baru .....	70
Gambar 4.16 menu peta lahan sebelum perbaikan .....	71
Gambar 4.17 menu peta lahan setelah perbaikan .....	71
Gambar 4.18 Search Menu Morfologi Tanaman Sebelum Perbaikan .....	72
Gambar 4.19 Search Menu Morfologi Tanaman Setelah Perbaikan .....	72
Gambar 4.20 Tampilan Keluar Sebelum Perbaikan .....	73
Gambar 4.21 Tampilan Keluar Setelah Perbaikan .....	73
Gambar 4.11 menu tanaman admin sistem lama .....	77
Gambar 4.12 menu tanaman admin sistem baru .....	77
Gambar 4.13 menu pada responden admin sebelum perbaikan .....	78
Gambar 4.14 menu pada responden admin setelah dilakukan perbaikan .....	78
Gambar 4.15 Menu Kalender Tanam Administrator Sistem Lama .....	79
Gambar 4.16 Menu Kalender Tanam Administrator Sistem Baru .....	79
Gambar 4.17 menu peta lahan sebelum perbaikan .....	80
Gambar 4.18 menu peta lahan setelah perbaikan .....	80
Gambar 4.19 Search Menu Morfologi Tanaman Sebelum Perbaikan .....	81
Gambar 4.20 Search Menu Morfologi Tanaman Setelah Perbaikan .....	81
Gambar 4.21 Tampilan Keluar Sebelum Perbaikan .....	82
Gambar 4.22 Tampilan Keluar Setelah Perbaikan .....	82
Gambar 4.23 Tombol Masuk Pada Sistem Lama .....	83
Gambar 4.24 Perbaikan Tombol Masuk .....	84
Gambar 4.25 menu pada responden Petani sebelum perbaikan .....	84



Gambar 4.26 menu pada responden Petani sesudah perbaikan .....	85
Gambar 4.27 Menu Aktivitas Tani Sebelum Perbaikan .....	85
Gambar 4.28 Menu Aktivitas Tani Sesudah Perbaikan .....	86
Gambar 4.29 tombol (+) dalam task petani .....	86
Gambar 4.30 Hasil Perbaikan Tombol langsung terlihat dalam Responden Petani ...	87
Gambar 4.31 Hasil Perbaikan Tombol dengan menambah ikon dalam Responden Petani .....	87
Gambar 4.32 Menu Hasil Panen Sebelum Perbaikan .....	88
Gambar 4.33 Hasil Perbaikan navigasi halaman yang sedang aktif responden petani. .....	88
Gambar 4.34 Menu Morfologi Tanaman Sebelum Perbaikan .....	89
Gambar 4.35 Menu Morfologi Tanaman Sesudah Perbaikan .....	89
Gambar 4.36 Menu Peta Lahan Sebelum Perbaikan .....	90
Gambar 4.37 Menu Peta Lahan Sesudah Perbaikan .....	90
Gambar 4.38 Menu Grafik Hasil Panen Sebelum Perbaikan .....	91
Gambar 4.39 Menu Grafik Hasil Panen Setelah Perbaikan .....	91
Gambar 4.40 Menu aktivitas petani sebelum perbaikan .....	92
Gambar 4.41 Menu aktivitas petani setelah perbaikan .....	92
Gambar 4.42 Menu Morfologi Tanaman Sebelum Perbaikan .....	93
Gambar 4.43 Menu Morfologi Tanaman Sesudah Perbaikan .....	93
Gambar 4.44 Menu Peta Lahan Sebelum Perbaikan .....	94
Gambar 4.45 Menu Peta Lahan Sesudah Perbaikan .....	94
Gambar 4.46 Menu Grafik Aktivitas Daerah sebelum perbaikan .....	95
Gambar 4.47 Menu Grafik Aktivitas Daerah Setelah perbaikan .....	95
Gambar 4.48 Menu Grafik Aktivitas Tanaman Sebelum perbaikan .....	96
Gambar 4.49 Menu Grafik Aktivitas Tanaman Setelah perbaikan .....	96
Gambar 4.50 Menu Grafik Hasil Panen Tanaman Sebelum perbaikan .....	97

Gambar 4.51 Menu Grafik Hasil Panen Tanaman Setelah perbaikan .....	97
Gambar 4.52 Menu Grafik Hasil Panen Sebelum perbaikan .....	98
Gambar 4.53 Menu Grafik Hasil Panen Setelah perbaikan .....	98
Gambar 4.54 Menu Grafik Hasil Panen Detail Sebelum perbaikan .....	99
Gambar 4.55 Menu Grafik Hasil Detail Setelah perbaikan .....	99

©UKDW

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN- A DATA PETANI TIDAK VALID, <i>Combining Metrics Based on Percentages &amp; Summary Data Petani Tidak Valid</i> .....	104
LAMPIRAN- B SCAN KERTAS KETERSEDIAAN DAN FOTO RESPONDEN	110
LAMPIRAN- C KODE DESAIN .....	112
LAMPIRAN- D KARTU KONSULTASI DAN FORM REVISI .....	118

©UKDW

## INTISARI

Kemajuan teknologi mendorong terbangunnya sistem informasi yang dapat melihat dan mencatat semua informasi dalam aktivitas pertanian yang ada. Penelitian ini menggunakan sistem informasi aktivitas pertanian. Kemudian akan dilakukan pengujian usability terhadap *user interface* sistem informasi tersebut, dan akan dilakukan evaluasi perbaikan terhadap sistem informasi aktivitas pertanian. *User Experience* adalah proses meningkatkan kepuasan pengguna (pengguna aplikasi, pengunjung website) dalam meningkatkan kegunaan dan kesenangan yang diberikan dalam interaksi antara pengguna dan produk. Untuk dapat melakukan uji usability terhadap sistem tersebut, menggunakan beberapa metode pengambilan data yaitu *task success*, *time on task*, *error*, dan *efficiency*. Tujuan dari pengujian tersebut adalah memperoleh analisis desain sistem informasi tersebut. Melalui metode-metode pengambilan data tersebut akan menghasilkan sebuah penilaian yang harapannya dapat memberikan rekomendasi desain antarmuka pada sistem informasi aktivitas pertanian yang lebih baik. Dari pengujian tersebut didapatkan hasil untuk uji usability desain antarmuka administrator sistem sebesar 69%, uji usability desain antarmuka responden umum sebesar 76% dan uji usability desain antarmuka petani sebesar 79%.

Kata Kunci: *User Experience*, *User Interface*, Sistem Informasi, Uji Usability, Desain, Pertanian

# BAB 1

## Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian di Indonesia telah berkembang khususnya dalam bidang teknologi informasi. Kemajuan teknologi tersebut mendorong terbangunnya sistem informasi yang dapat melihat dan mencatat semua informasi dalam aktivitas pertanian yang ada. Sistem informasi aktivitas pertanian tersebut akan mencatat aktivitas pertanian yang dilakukan oleh para petani, sistem ini akan mencatat produk yang akan ditanam, produk yang sedang ditanam, hasil pertanian yang dihasilkan oleh petani, waktu yang tepat untuk memanen hasil pertanian, sehingga sistem ini akan sangat membantu para petani dalam melakukan dokumentasi.

Penulis akan melakukan penelitian menggunakan sistem informasi aktivitas pertanian yang telah dibangun oleh Galih (2017). Penulis akan melakukan penelitian terhadap uji usabilitas sistem informasi tersebut. Dari pengujian tersebut akan dilakukan evaluasi perbaikan sistem informasi aktivitas pertanian.

Untuk dapat melakukan uji usabilitas terhadap sistem tersebut, penulis menggunakan beberapa metode pengambilan data yaitu *task success*, *time on task*, *error*, dan *efficiency*. Melalui metode-metode pengambilan data tersebut akan menghasilkan sebuah penilaian yang harapannya dapat memberikan rekomendasi desain antarmuka pada sistem informasi aktivitas pertanian yang lebih baik.

### 1.2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Mengidentifikasi permasalahan *usability* yang ada pada sistem informasi aktivitas pertanian.
2. Bagaimana hasil analisis pengujian usabilitas sistem informasi aktivitas pertanian?

3. Bagaimana rekomendasi rancangan antarmuka sistem informasi aktivitas pertanian yang lebih baik berdasarkan dari data hasil pengujian.

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis memberikan beberapa batasan masalah antara lain :

1. Target partisipan yang dibutuhkan dalam penelitian adalah petani, administrator sistem dan *user* umum. Jumlah responden  $\pm$  30 orang yang akan terlibat dalam uji usability sistem informasi aktivitas pertanian.
2. Sistem yang dibuat merupakan desain perbaikan antarmuka sistem informasi aktivitas pertanian.
3. Uji usability diukur berdasarkan aspek usability yaitu *task success*, *time-on-task*, *error* dan *efficiency*.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini mengevaluasi antarmuka sistem informasi aktivitas pertanian sesuai dengan *usability testing* agar antarmuka sistem informasi aktivitas pertanian terlihat baik dan mudah digunakan oleh pengguna.

### **1.5. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Usability Testing*. Langkah pertama yang akan dilakukan adalah mengidentifikasi masalah, kemudian dilanjutkan dengan melakukan study awal yaitu dengan cara studi literatur atau studi pustaka yang berhubungan dengan pengujian kebergunaan (*usability testing*) dan studi terhadap objek yang akan diamati, dalam hal ini sistem informasi aktivitas pertanian. Berikut langkah-langkah dalam mengerjakan penelitian :

### **1.5.1. Studi Awal**

Pada tahap awal ini penulis akan melakukan studi pustaka dari berbagai sumber yaitu jurnal, buku yang berkaitan dengan uji usabilitas. Kemudian penulis juga menyiapkan *task* skenario yang akan diujikan pada responden.

### **1.5.2. Pemilihan Responden**

Responden yang dipilih disesuaikan dengan sistem yang akan diujikan. Responden pengguna sistem adalah administrator sistem, *user* umum dan petani.

### **1.5.3. Penyusunan Skenario Tugas**

Skenario tugas merupakan kumpulan dari tugas yang harus dikerjakan oleh responden pada saat menggunakan sistem yang akan diujikan. Skenario tugas dibuat bertujuan supaya pengguna dapat dengan mudah dalam melakukan eksplorasi terhadap sistem yang sedang diujikan.

### **1.5.4. Pengujian Usability Testing**

Pada pengujian *usability testing* ini, akan dilakukan pengujian terhadap *task success*, *time-on-task*, dan *error*.

- a. *Task success*, yang digunakan yaitu *Binary Success* dipakai untuk menguji sistem, karena dengan *Binary Success* penulis akan mendapatkan data kesuksesan atau kegagalan pengguna setelah menggunakan sistem. Data akan disajikan dalam bentuk Tabel dengan keterangan angka 0 (*task* gagal) dan 1 (*task* sukses).
- b. *Time-on-task* untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan pengguna untuk mencapai tujuannya dalam menggunakan sistem, perhitungan waktu akan dihitung menggunakan *stopwatch*, kemudian akan ditulis dalam sebuah tabel yang menyajikan data waktu yang digunakan pengguna untuk mencapai tujuannya dalam satu *task*, serta menyajikan data rata-rata dan median waktu yang dibutuhkan pengguna untuk mencapai tujuannya dalam menggunakan sistem.

- c. *Error* untuk mengetahui kesalahan yang terjadi pada saat melakukan pengujian pada sistem, kemudian akan dicatat dalam tabel yang berisi tugas yang pengguna melakukan kesalahan.

#### **1.5.5. Efficiency**

*Efficiency* untuk mengetahui seberapa banyak usaha yang pengguna lakukan dalam menyelesaikan sebuah *task*. Hasil dari jumlah klik yang akan dijadikan acuan dalam menilai aspek *efficiency*.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini secara garis besar dibagi menjadi 5 BAB yang dituliskan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN, berisi Gambaran umum dari penelitian yang akan dibangun meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA, berisikan teori-teori dan atau konsep yang digunakan dalam melakukan penelitian. Pada bagian ini terdapat 2 bagian yaitu tinjauan pustaka dan landasan teori, tinjauan pustaka berisi teori yang didapatkan dari berbagai sumber pustaka yang akan digunakan selama melakukan penelitian. Landasan teori berisikan tentang konsep utama yang akan digunakan dalam pemecahan masalah yang ada dari penelitian yang akan dilakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN, pada bab ini berisikan tentang perancangan penelitian yang akan dilakukan meliputi kebutuhan yang akan digunakan untuk melakukan penelitian, selain itu berisi tentang analisis sistem lama dan sistem baru.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS, bab ini berisi tentang hasil uji usability dan hasil rekomendasi yang didapatkan dari penelitian. Bagian ini menjelaskan hasil rekomendasi apa saja yang dihasilkan.



BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN, berisikan saran dan kesimpulan yang dapat diberikan setelah penelitian ini selesai dilakukan.

©UKDW

## BAB 5

### Kesimpulan dan Saran

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pada uji usability sistem informasi aktivitas pertanian, maka kesimpulan yang didapatkan setelah menerapkan 4 aspek pengujian, yaitu : *task success*, *time on task*, *error* dan *efficiency*. Kesimpulan yang didapatkan meliputi :

1. Permasalahan *usability* pada sistem informasi aktivitas pertanian adalah kurang menerapkan penggunaan *icon* dalam menu, navigasi header, maupun pada opsi perintah tertentu. Penyesuaian tata letak *button* yang kurang baik, sehingga *user* sulit menemukan *button* tertentu. Navigasi menu pada *sidebar*, yang tidak diberi petunjuk aktif saat sedang menjalankan aktivitas pada menu tersebut. Penggunaan *symbol button* yang kurang dipahami oleh *user*.
2. Hasil analisis usability sistem informasi aktivitas pertanian sebagai berikut : dalam uji usability pada tampilan administrator didapatkan hasil rata-rata dari keseluruhan pengujian sebesar 69% yang berarti tampilan administrator penilaiannya adalah baik. Kemudian untuk uji usability pada tampilan *user* umum didapatkan hasil rata-rata dari keseluruhan pengujian sebesar 76% yang berarti tampilan *user* umum penilaiannya dalam kategori baik. Untuk uji usability pada tampilan petani didapatkan hasil rata-rata dari keseluruhan pengujian sebesar 79% sehingga dapat diartikan tampilan petani penilaiannya adalah baik.
3. Rekomendasi perbaikan rancangan antarmuka sistem informasi aktivitas pertanian yang lebih baik berdasarkan dari data hasil pengujian adalah sebagai berikut :
  - Menambahkan *icon* dalam setiap menu yang ada sehingga lebih mudah dipahami oleh *user*.
  - Menyesuaikan tata letak *button* supaya mudah ditemukan tanpa harus melakukan *scroll down*.

- Memberi navigasi pada menu *sidebar* sehingga terdapat informasi mengenai halaman yang sedang aktif atau sedang dikunjungi.
- Memberikan *symbol button* yang mudah dipahami oleh *user*.
- Menggunakan Bahasa Indonesia yang mudah dipahami.

## 5.2 Saran

Saran yang diberikan pada peneliti selanjutnya, penelitian yang dibuat ini dapat dikembangkan lebih baik lagi adalah sebagai berikut:

- a. Dalam pengembangan sistem kedepan supaya ditambahkan fungsi yang berhubungan dengan pemupukan.
- b. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya memilih responden petani yang benar-benar bisa dan memiliki mental model yang baik dalam mengoperasikan laptop atau komputer.

## Daftar Pustaka

- Badre, A. (2008). *Shaping Web usability: interaction design in context*. Addison-Wesley Professional.
- Delima, R., Galih, F., & Wibowo, A. (2017). *Development Of Crop And Farmer Activity Information System*.
- Faulkner, L. (2003). Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample size in usability testing. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers* 35 (3), 379-383.
- Mann, P. S. (n.d.). *Introductory Statistics 7 Edition*.
- Nielsen, J. (2012). *How Many Test Users in a Usability Study?*. Diakses Juni 2012 dari <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>.
- Puspasari, M. A., Sibarani, T. M., Muslim, E., & Moch., B. N. (2016). Perancangan Ulang User Interface Mesin Parkir Meter Jakarta. 25-33.
- Rubin, J., & Chisnel, D. (2008). *Handbook of Usability testing: how to plan, design and conduct effective*. Canada: Wiley.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2012). *Quantifying The User Experience. Practical Statistics for user research*. Morgan Kaufmann.
- Sriwulandari, A., Hidayati, H., & Pudjoatmojo, B. (2014). e-Proceeding of Engineering. *Analisis dan Evaluasi Aspek Usability Pada Web HRMIS Telkom University Menggunakan Usability Testing*, 537.
- Tulis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring The User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics Second Edition*. USA: Elsevier Inc.
- Utama, S. (2011). Perbaikan User Interface Halaman Internet Banking Dengan Metode Usability Testing.