

LAPORAN AKHIR



**UJI USABILITAS DAN PENERIMAAN PENGGUNA APLIKASI
E-COMMERCE PERTANIAN**

TIM PENGUSUL

ROSA DELIMA, S.KOM, M.KOM.

JOKO PURWADI, S.KOM., M.KOM.

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2019

Daftar Isi

	Hal.
Halaman Pengesahan	ii
Daftar Isi	iii
Ringkasan	iv
Bab 1. Pendahuluan	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Batasan Penelitian	2
Bab 2. Tinjauan Pustaka	
2.1. Usability Testing	3
2.2. System Usability Scale	3
2.3. E-Commerce	5
2.4. Sistem Penjualan dan Pembelian Produk Pertanian Dodolantani	5
Bab 3. Metode Penelitian	12
3.1. Pendahuluan.....	12
3.2. Penentuan Responden	12
3.3. Pengembangan Tools untuk Pengujian	13
3.4. Pelaksanaan Tes	14
3.5. Analisis Data	15
3.6. Hasil	16
Bab 4. Hasil dan Pembahasan	
4.1. Karakteristik Responden	17
4.2. Pengambilan Data	18
4.3. Hasil Pengujian Usabilitas	19
4.4. Hasil Kuesioner SUS	44
4.5. Rangkuman Hasil Uji Usabilitas	47
4.6. Rekomendasi Perbaikan	48
Bab 4. Hasil dan Pembahasan	
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
Daftar Pustaka	51
Lampiran :	53
Artikel Publikasi	
Laporan Keuangan	

Ringkasan

Sebuah proyek pengembangan perangkat lunak melalui banyak tahapan dimulai dari pendefinisian kebutuhan sampai dengan penerapan. Sebelum proses penerapan sistem, tim pengembang akan melakukan uji kebergunaan (usabilitas) dan uji penerimaan pengguna (*user acceptance*) terhadap aplikasi. Tahap ini sangat penting untuk menjamin proses implementasi dapat dilakukan dengan baik dengan minimalisasi permasalahan saat pengguna berinteraksi dengan sistem. Pada penelitian ini akan dilaksanakan uji usabilitas dan penerimaan pengguna terhadap aplikasi penjualan dan pembelian produk pertanian (e-commerce pertanian).

Metode yang digunakan pada penelitian terdiri dari 6 tahapan utama yaitu studi pendahuluan, studi partisipan/responden, pengembangan tool, pelaksanaan pengujian, analisis data, dan perumusan hasil. Tools yang akan digunakan meliputi kuesioner untuk pendataan responden, kuesioner System Usability Scale (SUS) untuk mengukur penerimaan aplikasi dan skenario tugas untuk mengukur usabilitas sistem. Terdapat 35 responden yang terlibat pada penelitian. Tiga puluh responden merupakan pembeli dan penjual sementara 5 responden sebagai admin dari sistem.

Berdasarkan hasil uji usabilitas yang dilakukan didapat hasil bahwa aplikasi memiliki nilai baik untuk variabel task success, number of click, dan error, sementara untuk variabel time on task dan hasil kuesioner SUS menunjukkan tingkat cukup dan marginal penerimaan pengguna. Melalui hasil ini diketahui bahwa sistem dapat diterapkan namun perlu perbaikan untuk meningkatkan efisiensi dan penerimaan pengguna. Penelitian ini juga menghasilkan rekomendasi perbaikan yang harus dilakukan pada sistem.

Luaran penelitian berupa artikel pada jurnal internasional dengan status accepted dan sebuah draf artikel untuk jurnal nasional terakreditasi Sinta Dikti.

Kata Kunci : E-Commerce Pertanian, Usability Testing, User Acceptance, System Usability Scale (SUS).

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bidang pertanian di Indonesia terus mengalami perkembangan baik dari sisi teknologi pertanian maupun teknologi informasi yang mendukung pertanian. Berbagai sistem telah dikembangkan untuk mendukung peningkatan produktifitas dan perluasan pasar produk pertanian baik di Indonesia maupun di dunia. Beberapa aplikasi yang telah dikembangkan di Negara Asia dan Afrika adalah e-Choupal (India), Agricultural Market Information System (Bangladesh), dan Infotrade (Uganda) (Delima, Santoso, & Purwadi, Kajian Aplikasi Pertanian yang Dikembangkan di Beberapa Negara Asia dan Afrika, 2016). Sementara di Indonesia telah dikembangkan beberapa sistem informasi / aplikasi di bidang pertanian (Delima & Purwadi, Analisis Situs Web Pertanian Berbahasa Indonesia, 2015)(Delima & Purwadi, 2015). Salah satu aplikasi pertanian yang telah dikembangkan adalah Sistem Penjualan dan Pembelian (E-commerce) Produk Pertanian pedesaan (Delima, Santoso, Andriyanto, & Wibowo, 2018).

Sistem Penjualan dan Pembelian Produk Pertanian merupakan sistem yang dikembangkan untuk mendukung pembangunan ekonomi dan ekspansi pasar khususnya bagi petani dan orang-orang yang berada di daerah pedesaan. Sistem selesai dibangun pada tahun 2018. Sebelum sistem dihilirisasi dibutuhkan satu tahap yaitu uji terhadap kebergunaan (Usability) dan penerimaan pengguna (user acceptance) terhadap aplikasi. Kedua bentuk pengujian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi. Pengujian ini sangat penting untuk meminimalisasi kegagalan dalam proses implementasi sistem.

Uji usability akan dilakukan melalui kuesioner dan skenario tugas. Kuesioner yang digunakan adalah *System Usability Scale (SUS)* dan juga menggunakan analisis skenario tugas meliputi *task succes*, *time on task*, *error* dan *efficiency*. Untuk uji penerimaan pengguna dilakukan melalui kuesioner SUS.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian adalah :

1. Berapa tingkat usability aplikasi e-commerce pertanian ?
2. Berapa tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi ?
3. Apa saja saran untuk penyempurnaan aplikasi dari pengguna ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan sistem untuk diimplementasikan yang diukur melalui tingkat usability dan penerimaan pengguna terhadap sistem.

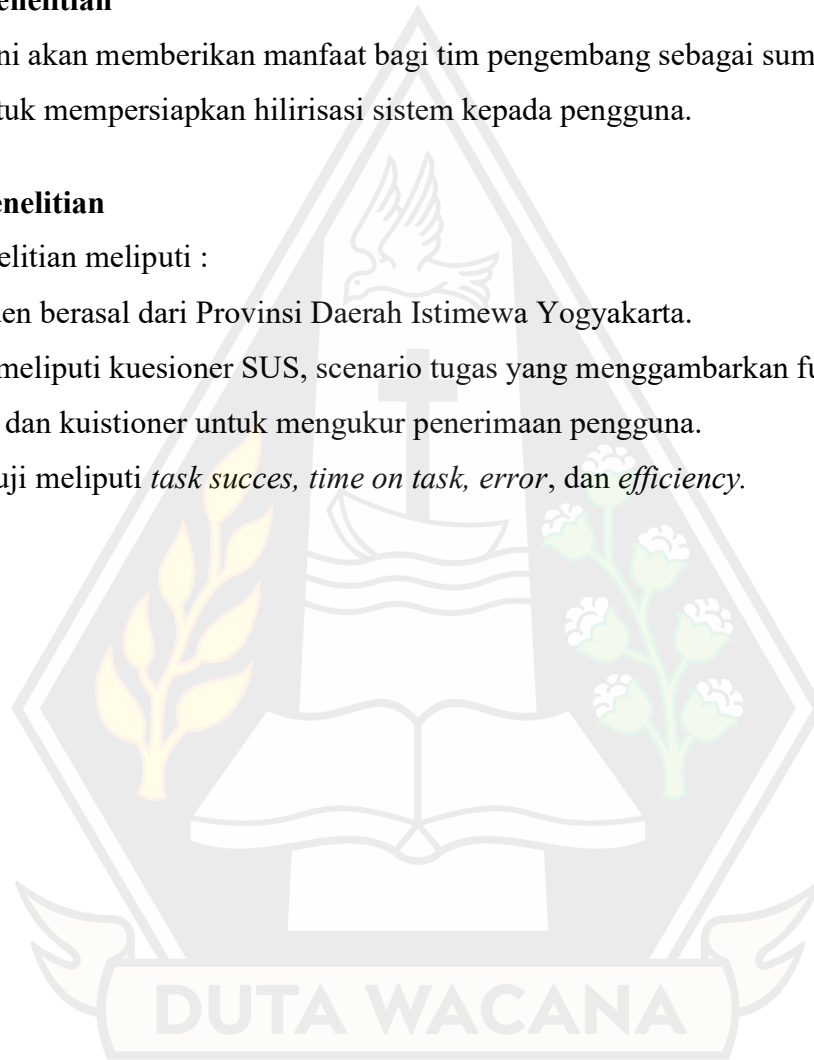
1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan memberikan manfaat bagi tim pengembang sebagai sumber informasi dan pengetahuan untuk mempersiapkan hilirisasi sistem kepada pengguna.

1.5. Batasan Penelitian

Batasan penelitian meliputi :

1. Responden berasal dari Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Alat uji meliputi kuesioner SUS, scenario tugas yang menggambarkan fungsionalitas aplikasi, dan kuistioner untuk mengukur penerimaan pengguna.
3. Variabel uji meliputi *task succes*, *time on task*, *error*, dan *efficiency*.



BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

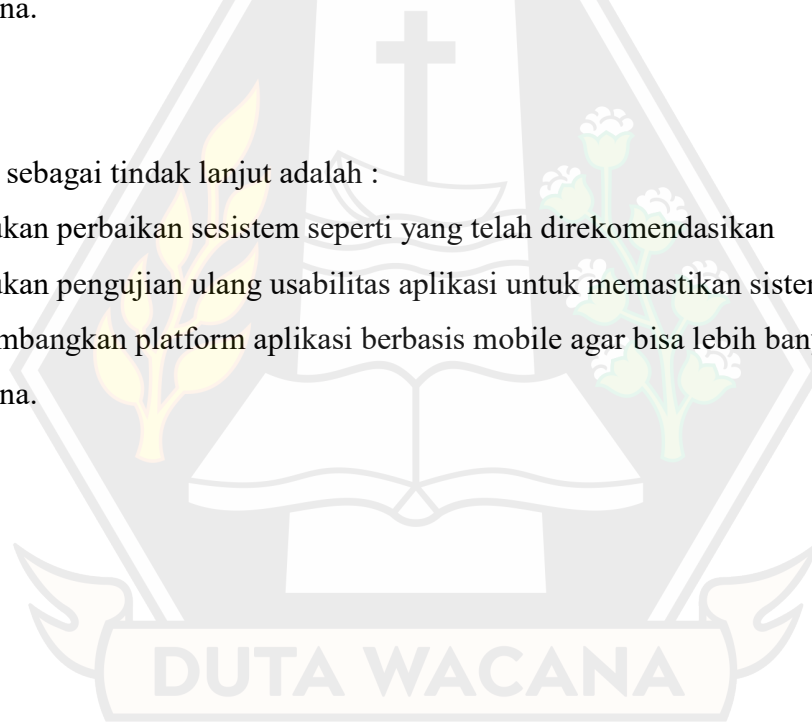
Melalui informasi yang dihasilkan dari proses pengujian dan analisis hasil dapat dirumuskan beberapa kesimpulan berikut :

1. Secara keseluruhan hasil uji usability menunjukkan hasil baik untuk variabel efektifitas dan efisiensi melalui task success, error, dan number of click, namun untuk variabel time on task hasil uji menunjukkan kualitas cukup yang berarti terdapat beberapa bagian aplikasi yang harus diperbaiki agar hasil uji dapat baik.
2. Hasil analisis data kuesioner SUS didapatkan tingkat penerimaan berada pada tingkat marginal, namun jika dilihat dari presentase sebesar 61% maka banyak bagian dari program yang membutuhkan perbaikan agar dapat diterima dengan lebih baik oleh pengguna.

5.2. Saran

Saran penelitian sebagai tindak lanjut adalah :

1. Melakukan perbaikan sistem seperti yang telah direkomendasikan
2. Melakukan pengujian ulang usability aplikasi untuk memastikan sistem siap diterapkan
3. Mengembangkan platform aplikasi berbasis mobile agar bisa lebih banyak menjangkau pengguna.



Daftar Pustaka

- Al-Omar, K. (2018). Evaluating the Usability and Learnability of the "Blackboard" LMS Using SUS and Data Mining. *2nd Conference on Computing Methodologies and Communication (ICCMC)* (pp. 386-390). Erode, India: IEEE.
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean : Adding an adjective rating scale. *Usability Stud*, Vol. 4, No. 3, pp 114-123.
- Berita, S. (2014, September Rabu). 2016, Potensi Bisnis E-Commerce Indonesia Mencapai Rp 283 Triliun. Indonesia: Berita Satu. Retrieved from Berita Satu: <http://www.beritasatu.com/ipitek/207256-2016-potensi-bisnis-ecommerce-indonesia-mencapai-rp-283-triliun.html>
- Brooke, J. (1996). SUS-A quick and dirty usability scale Industrial usability evaluation. 189(194): p. 4-7.
- Cheung, D. S., Or, C. K., So, M. K., & Tiwari, A. (2018). Usability Testing of a Smartphone Application for Delivering Qigong Training. *Journal of Medical Systems*, 42:191 (1-8).
- Delima, R. (2016). Analisis Kondisi dan Kesiapan Masyarakat Tani di Daerah Istimewa Yogyakarta untuk Memanfaatkan TIK di Bidang Pertanian. Yogyakarta: Universitas Kristen Duta Wacana.
- Delima, R., & Purwadi, J. (2015). Analisis Situs Web Pertanian Berbahasa Indonesia. *Seminar Nasional Komputer dan Informatika Terapan* (pp. 1-5). Jember: Politeknik Negeri Jember.
- Delima, R., Galih, F., & Wibowo, A. (2017, October). Development of Crop and Farmer Activity Information System. *Researchers World*, VIII(4), 180 - 189.
- Delima, R., Santoso, H. B., & Purwadi, J. (2016). Architecture Vision for Indonesian Integrated Agriculture Information Systems Using TOGAF Framework. *International Conference on Informatics and Computing*. Lombok: APTIKOM.
- Delima, R., Santoso, H. B., & Purwadi, J. (2016). Kajian Aplikasi Pertanian yang Dikembangkan di Beberapa Negara Asia dan Afrika. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. 2016*, pp. pp. B19-B26. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Delima, R., Santoso, H. B., & Purwadi, J. (2017). Development of Dutatani Website Using Rapid Application Development. *International Journal of Information Technology and Electrical Engineering*, 1(2), 36-44.
- Delima, R., Santoso, H. B., Aditya, G. H., Purwadi, J., & Wibowo, A. (2018). Development of Sales Modules for Agricultural E-Commerce Using Dynamic Syatem Development Method. *International Journal of New Media Technology (IJNMT)*, 95-103.

- Delima, R., Santoso, H. B., Andriyanto, N., & Wibowo, A. (2018). Development of Purchasing Module for Agriculture E-Commerce using Dynamic System Development. *International Journal of Advanced Computer Science and Application*, 86-96.
- Devy, N. I., Wibirama, S., & Santosa, P. I. (2017). Evaluating Eser Experience of English Learning Interace using User Experience Questionnaire and System Usability Scale. *1st International Conference on Informatics and Computational Science (ICICoS)* (pp. 101 -105). Semarang, Indonesia: IEEE.
- Gentur, P. J. (2014, September Selasa). *Transaksi e-Commerce Indonesia Capai US\$ 10 Miliar*. Retrieved from CNN INDONESIA: <http://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20140923142423-92-4073/transaksi-e-commerce-indonesia-capai-us--10-miliar/>
- ISO 9241:11. (2018). *ISO 9241-11:2018(en),Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts*. Retrieved from ISO.org: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>
- Khan, A. G. (2016). Electronic Commerce: A Study on Benefits and Challenges in an Emerging Economy. *Global Journal of Management and Business Research: Beconomics and Commerce*, 3-4.
- Nielsen, J. (2012, June 4). <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>. Retrieved from <https://www.nngroup.com>: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>
- Santoso, H. B., & Delima, R. (2016). Stakeholder Definition for Indonesian Integrated Agriculture Information System (IAIS). *The International Conference on Information Technology and Digital Applications* (pp. 103-109). Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Santoso, H. B., Malvin, C., & Delima, R. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Petani dan Kelompok Tani. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia* (pp. 59-68). Sanur: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Sauro, J. (2012, October 16). *10 Benchmarks for User Experience Metrics*. Retrieved from Measuring U: <https://measuringu.com/ux-benchmarks/>
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. USA: Elsevier.
- Turban, E., King, D., Lee, J., Liang, T., & Turban, D. (2015). *Electronic Commerce : A Managerial and Social Network Perspective*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG. Retrieved from E-commerce: <http://staff.uns.ac.id>