

## LAMPIRAN

### Lampiran 1: Jadwal Proses Penelitian

Jadwal penelitian ini berlangsung selama satu semester dengan adanya sesi bimbingan kepada dosen pembimbing. Jadwal penelitian ini bersifat fleksibel dan opsional untuk dilakukan. Hal tersebut akan menyesuaikan dengan jadwal bimbingan dalam penelitian ini berlangsung. Berikut ini rencana waktu dalam proses pengerjaan penelitian ini hingga selesai dilakukan:

**Tabel 5. 1 Jadwal Proses Penelitian**

Rencana Penelitian	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi masalah																
Perumusan masalah																
Pengumpulan data																
<i>Declare outcomes, assumptions, hypotheses</i>																
<i>Create an MVP</i>																
<i>Run an experiment</i>																
<i>Feedback and research</i>																

## Lampiran 2: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, 60294, Telp. 031-8706369  
Email: [fasilkom@upnjatim.ac.id](mailto:fasilkom@upnjatim.ac.id), Mobile: 0851-5665-5115, Laman: [fasilkom.upnjatim.ac.id](http://fasilkom.upnjatim.ac.id)

Nomor : **2958/UN63.7/PJ/XII/2023** Surabaya, 04 Desember 2023  
Klasifikasi : B I A S A  
Lampiran : -  
Perihal : **Penelitian Tugas Akhir** Kepada :

**Yth. Kepala Desa  
Pemerintah Desa Bringinbendo, Kec.  
Taman, Kab. Sidoarjo  
di Tempat**

Dalam rangka menunjang kegiatan Akademik Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, yang melaksanakan tugas akhir.

Sehubungan dengan kegiatan tersebut, maka dengan ini diajukan mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer;

Nama Lengkap : Silvy Milda Puspita  
Nomor NPM : 20082010116  
Program Studi : Sistem Informasi  
Keperluan : Pengumpulan data untuk referensi tugas akhir  
Judul Penelitian : Perancangan UI/UX Aplikasi Smart Farming  
PandaiLadang dengan Metode Lean UX Berbasis  
Mobile pada Desa Bringinbendo

Demikian atas kerja samanya, disampaikan terima kasih.

**Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer**  
  
**Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.**  
NIP : 19681126 199403 2 001

Dokumen ini diajukan melalui URL [fasilkom.link/polam](http://fasilkom.link/polam)  
Berkas dikirim melalui [ajuan.fasilkom@upnjatim.ac.id](mailto:ajuan.fasilkom@upnjatim.ac.id)  
Arsip dokumen ini tersedia di URL [fasilkom.link/arsip](http://fasilkom.link/arsip)

### Lampiran 3: Hasil Wawancara dengan Sekertaris Desa Bringinbendo

<b>Data Responden</b>	
Nama	Eko Angga Santoso, S.H.
Umur	39 Tahun
Pekerjaan	Sekretaris Desa Bringinbendo
<b>Pertanyaan Wawancara</b>	
1.	Berapa banyak penduduk yang berprofesi sebagai petani di Desa Bringinbendo?
2.	Berapa banyak lahan pertanian padi di Desa Bringinbendo?
3.	Berapa kali masa panen padi di Desa Bringinbendo?
4.	Berapakah jumlah banyaknya produksi padi dalam lima tahun terakhir ini?
5.	Apa yang biasanya menjadi penyebab kegagalan panen?
<b>Jawaban Wawancara</b>	
1.	Petani padi di Desa Bringinbendo ini ada sekitar 40 kepala keluarga, tapi biasanya anggota keluarga yang lain juga membantu dalam mengolah pertanian padi. Misalnya, entah itu istrinya, ataupun anaknya.
2.	Lahan pertanian padi ada sekitar 216 petak. Setiap RT memiliki 72 petak sawah. Di Desa Bringinbendo ini memiliki sebanyak tiga RT, jadi total keseluruhan ada 216 petak.
3.	Setahun ada dua kali masa panen, yaitu di musim kemarau, dan di musim penghujan.
4.	Berikut hasil produksi padi di Desa Bringinbendo selama lima tahun terakhir:

	<b>Tahun</b>	<b>Musim Penghujan</b>	<b>Musim Kemarau</b>
	2018	9 Kw	1,7 Ton
	2019	8 Kw	1,6 Ton
	2020	6 Kw	1,4 Ton
	2021	6 Kw	1,5 Ton
	2022	6 Kw	1,3 Ton
	2023	5 Kw	(belum masa panen)
5.	<p>Penyebab kegagalan panen biasanya karena hama seperti wareng, tikus, burung, sundep, kemudian penyakit, cuaca yang tidak menentu dan ekstrem, ataupun pupuk yang berlebihan. Terkadang itu, inginnya sih hasil produksinya itu bagus, jadi diberikan pupuk, tapi penakarannya yang salah bisa membuat padi jadi jelek, atau bahkan mati.</p>		

## Lampiran 4: Hasil Wawancara dengan Petani Desa Bringinbendo

### a. Responden 1

Data Responden	
Nama	Sumar Priyanto
Umur	50 Tahun
Pekerjaan	Petani
Jawaban Wawancara	
1.	<p>Proses pertanian di Desa Bringinbendo berjalan dengan baik, namun lima tahun terakhir ini cenderung mengalami penurunan.</p> <p>Teknik pertanian yang digunakan yaitu pertanian modern dan juga tradisional. Penggunaan alat modern sudah digunakan, namun belum secara keseluruhan, karena para petani Desa Bringinbendo kebanyakan masih mengikuti ajaran secara turun menurun dari orang tuanya tentang bagaimana cara bertani. Jadi dari prosesnya kebanyakan masih secara tradisional, seperti cara menanam bibit padi nya, cara pemberian pestisida nya masih pakai alat semprot manual, cangkul dan sabit juga masih harus dipakai. Untuk mesin yang sudah lumayan digunakan yaitu traktor dan mesin selep.</p> <p>Proses pertanian tentunya mengikuti siklus musim tanam, dengan dua kali musim panen dalam setahun, yaitu pada musim kemarau dan musim hujan.</p>
2.	<p>Kendala yang terjadi biasanya melibatkan sejumlah faktor yang dapat memengaruhi hasil panen dan keberlanjutan usaha pertanian. Salah</p>

	<p>satu kendala utama adalah perubahan iklim yang semakin tidak dapat diprediksi, seperti curah hujan yang tidak menentu dan periode kemarau yang panjang. Hal ini dapat mengganggu jadwal penanaman dan pemeliharaan tanaman padi. Selain itu, serangan hama dan penyakit pada tanaman padi juga sering menjadi masalah serius, mengakibatkan kerugian dalam produksi. Meskipun petani padi Desa Bringinbendo memiliki pengetahuan tradisional, namun adopsi teknologi pertanian modern diperlukan secara lebih untuk membantu kegiatan pertanian padi. Adopsi teknologi modern oleh petani padi Desa Bringinbendo masih terhambat oleh faktor ekonomi dan juga ilmu yang telah diturunkan dari nenek moyang.</p> <p>Di samping itu, persepsi generasi muda yang tidak tertarik untuk bekerja sebagai petani merupakan masalah yang saat ini paling sulit untuk dihadapi. Faktor-faktor seperti kurangnya daya tarik pekerjaan pertanian, kurang pahamiya dunia pertanian, tuntutan fisik yang tinggi, dan ketidakpastian ekonomi seringkali menjadi penyebab utama ketidakminatan generasi muda dalam meneruskan untuk menggeluti bidang pertanian. Generasi muda cenderung mencari peluang pekerjaan di sektor-sektor lain yang dianggap lebih menjanjikan, seperti di perkotaan atau sektor industri. Hal ini dapat menyebabkan penurunan jumlah petani dan mempengaruhi kesinambungan pertanian di Desa Bringinbendo.</p>
3.	<p>Kendala yang bisa untuk diselesaikan yaitu permasalahan hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi, yaitu melalui pestisida. Untuk pestisida, dari Desa telah memberikan subsidi pestisida, yang diharapkan</p>

	dapat membantu para petani padi Desa Bringinbendo untuk mengatasi masalah hama dan penyakit.
4.	Teknologi yang sudah digunakan hanya traktor dan mesin selep. Selain itu, belum pernah.
5.	Saran saya, bisa difokuskan untuk meningkatkan minat generasi muda terhadap pertanian. Mungkin dengan cara memberikan pengetahuan mengenai bagaimana proses pengelolaan pertanian yang tepat, dan juga untuk mengetahui hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi.

**b. Responden 2**

<b>Data Responden</b>	
Nama	Teman Andito
Umur	55 Tahun
Pekerjaan	Petani
<b>Jawaban Wawancara</b>	
1.	<p>Proses pertanian padi di Desa Bringinbendo menggunakan teknik pertanian tradisional. Hasil pertanian padi sepertinya menurun, karena kalau dulu itu untuk satu petak sawah, banyak yang mengerjakan. Masa panen dalam setahun sebanyak dua kali, yaitu pada musim kemarau dan hujan.</p> <p>Tapi, di samping itu, petani biasanya juga sambil bertani tanaman lain. Seperti kacang-kacangan, umbi, dan jagung. Namun tetap padi yang menjadi fokus utama pertanian di Desa Bringinbendo ini.</p>

	<p>Alat yang biasanya digunakan yaitu traktor untuk membajak sawah. Kalau sudah masa panen, padi dikeringkan terlebih dahulu, kemudian diselep menggunakan mesin selep. Pengeringan padi dilakukan dengan cara dijemur di halaman rumah masing-masing petani.</p>
2.	<p>Kendalanya itu ya masalah hama, seperti wereng, burung, tikus, dan lain-lain. Untuk penyakit yang biasanya menyerang itu ada bercak daun, kresek, dan masih banyak lagi. Kemudian pertanian padi ini juga sangat bergantung pada cuaca, untuk pengairan.</p>
3.	<p>Cara mengatasi hama biasanya petani-petani membuat orang-orangan sawah, dan kaleng yang diisi batu, jadi bisa berbunyi. Kalau untuk penyakit, biasanya dicegah dengan pestisida. Jika sudah terkena penyakit, maka harus dicabut.</p>
4.	<p>Belum ada.</p>
5.	<p>Cara mencegah dan mengatasi hama dan penyakit, itu yang paling utama. Karena sebagai petani sendiri tentunya memiliki keterbatasan ilmu pengetahuan. Sehingga perlu adanya cara untuk membantu menambah pengetahuan para petani padi tentang hama dan penyakit tanaman padi.</p>

c. Responden 3

<b>Data Responden</b>	
Nama	Suatim
Umur	47 Tahun
Pekerjaan	Petani
<b>Jawaban Wawancara</b>	

1.	<p>Untuk hasil panen padi menurun, apalagi ketika COVID-19 tahun 2021 itu, karena orang-orang tidak berani untuk keluar rumah.</p> <p>Untuk prosesnya, pertama menyiapkan media tanam dengan cara sawah dibajak terlebih dahulu menggunakan traktor. Kemudian memilih bibit, kemudian disemai, baru kemudian mulai untuk menanam. Setelah itu perlu juga untuk melakukan perawatan rutin. Untuk mencegah penyakit, maka harus disemprotkan pestisida. Ketika masa panen, padi harus dikeringkan terlebih dahulu, baru kemudian bisa diselep.</p>
2.	<p>Kendala yang paling merisaukan yaitu adanya penyakit padi. Selain itu ada hama-hama perusak yang menyebabkan gagal panen. Kemudian yang paling umum adalah masalah kondisi cuaca yang tidak pasti. Kemudian jika petani salah memberikan takaran pupuk, juga bisa menyebabkan tanaman padinya itu seperti penyakit, atau bahkan bisa mati.</p>
3.	<p>Kalau penanganan untuk hama, petani membuat kalengyang diisi dengan batu kemudian ditarik menggunakan tali. Selain itu, masih ada yang membuat orang-orangan sawah.</p> <p>Kalau untuk penyakit, selama ini penanganannya masih bergantung pada pestisida saja.</p> <p>Kalau cuaca, tidak bisa diprediksi. Sehingga petani harus siap dengan segala keadaan. Kalau hujan yang cukup dan tidak membuat banjir, dapat menguntungkan petani. Tapi jika hujannya sampai membuat banjir atau musim kemarau yang berkepanjangan, maka petani harus siap-siap untuk gagal panen.</p>

	<p>Untuk pemupukan bergantung pada pengetahuan petani masing-masing. Walaupun sudah menjadi keseharian petani untuk bercocok tanam, tapi pasti petani pernah membuat kesalahan dalam pemupukan. Apalagi petani-petani muda yang baru jadi, seperti anak-anak saya, mereka masih belum tahu secara pasti takaran yang baik dan pas.</p>
4.	<p>Teknologi yang digunakan hanya traktor dan selep yang sudah dipakai oleh petani di sini.</p>
5.	<p>Apapun, yang terpenting bisa membantu petani untuk mengurangi kegagalan panen. Mungkin bisa diberikan prediksi cuaca, atau juga bisa untuk perhitungan pemupukan yang sesuai dengan kandungan pupuknya.</p>

**d. Responden 4**

<b>Data Responden</b>	
Nama	Agustiono
Umur	38 Tahun
Pekerjaan	Petani dan <i>Driver Taxi Online</i>
<b>Jawaban Wawancara</b>	
1.	<p>Di Desa Bringinbendo ini pertanian yang paling unggul itu pertanian padi. Ada juga pertanian lain, seperti jagung, kacang-kacangan, dan singkong, tetapi tidak sebesar pertanian padi. Satu petak bisa dikerjakan banyak orang biasanya.</p> <p>Untuk proses pertanian padi, seperti biasa yaitu mulai dari pembajakan, penanaman, perawatan, dan proses panen. Proses penanaman padi ini bergantung pada cuaca. Kalau cuacanya hujan tapi tidak begitu</p>

	<p>deras dan berkepanjangan, pasti aman-aman saja. Sama juga seperti kemarau. Kalau hujannya deras sampai bisa mengakibatkan banjir, atau kemarau yang berkepanjangan sampa kekeringan, bisa menyebabkan gagal panen dan rugi.</p>
2.	<p>Kendala yang paling umum yaitu penyakit tanaman padi, serangan hama, dan cuaca.</p> <p>Tetapi selain itu, salah memberikan pupuk atau penakaran pupuk juga bisa menjadi kendala dan mengakibatkan gagal panen. Biasanya karena kadar nutri di dalam pupuk yang berbeda-beda.</p> <p>Selain itu, anak muda di Desa Bringinbendo sekarang ini tidak sama seperti pada zaman dulu. Dulu itu kalau disuruh orang tuanya untuk melanjutkan pofesi orang tuanya sebagai petani, mereka mau. Kalau anak zaman sekarang, mereka gengsi jadi petani. Kalau bukan anak muda yang meneruskan lalu siapa lagi?. Memang masih ada yang mau bantu-bantu, tapi namanya anak muda zaman sekarang, kalau diajarain agak susah.</p>
3.	<p>Untuk penangan penyakit, melalui disinfektan. Sedangkan untuk hama dengan cara membuat kaleng yang kemudian diberikan batu didalamnya dan dibunyi-bunyikan. Ada juga yang menggunakan orang-orangan sawah.</p> <p>Untuk cuaca kita tidak dapat memprediksi cuaca, yang terpenting harus siap-siap.</p> <p>Untuk pupuk, itu dari pengetahuan masing-masing petani. Jadi selama ini masih berupa perkiraan saja.</p>

	Untuk generasi penerus pun, juga masih menjadi hal yang perlu. Karena pertanian tentunya membutuhkan generasi penerus untuk melanjutkan bertani. Kalau tidak ada generasi penerus, lalu siapa yang akan menjadi petani?. Kalau tidak ada petani, mau makan apa?.
4.	Traktor untuk membajak sawah, dan selep. Selain itu belum ada.
5.	Sesuatu yang bisa membantu generasi muda untuk tertarik dengan pertanian, dan yang bisa membantu menangani permasalahan-permasalahan pada pertanian. Kalau bisa sih kita sebagai petani tahu tentang berita pertanian di Indonesia ini seperti apa. Misal di daerah A, ada hama sundep yang sedang menyarang, sehingga petani bisa siap-siap untuk mengantisipasi hama tersebut.

**e. Responden 5**

<b>Data Responden</b>	
Nama	Wati
Umur	37 Tahun
Pekerjaan	Guru TK dan Petani
<b>Jawaban Wawancara</b>	
1.	Proses pengelolaan pertanian padi tentunya dimulai dari persiapan lahan, penanaman, perawatan, dan pemanenan. Dalam setahun, masa panen terjadi selama dua kali. Jika cuaca nya buruh petani biasanya lebih baik tidak bertani.
2.	Kendalanya yaitu cuaca yang buruk. Kemudian yang paling membuat susah yaitu hama. Bahkan penyakit juga. Hama dan penyakit itu sudah

	<p>menjadi masalah yang sangat dikhawatirkan oleh petani, karena terkadang petani kurang mengetahui hama atau penyakit apa yang menyerang, pencegahannya itu baiknya bagaimana, ataupun apa yang harus dilakukan setelah terserang. Petani-petani tua yang sudah lama berkecimbung di dunia pertanian saja terkadang masih bingung dengan hama dan penyakit yang menyerang, apalagi yang yang masih baru-baru saja terjun ke dunia pertanian?.</p>
3.	<p>Hama biasanya menggunakan alat yang dibuat dari kaleng. Penyakit biasanya dengan menyemprotkan disinfektan untuk mencegah. Tetapi kalau sudah terkena, maka tanaman tersebut harus segera dicabut agar tidak menyebar ke yang lain. Sejauh ini masih seperti itu saja penanggulangannya.</p>
4.	<p>Masih belum ada.</p>
5.	<p>Boleh dibuat untuk mempermudah menyelesaikan permasalahan-permasalahan tadi.</p>

## Lampiran 5: Hasil Pengujian

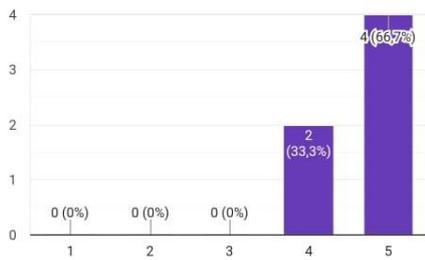
Berikut ini merupakan hasil pengujian yang telah diberikan oleh *UX Expert* dan responden, dalam bentuk google formulir:



Elemen desain dan kata-kata yang digunakan dalam rancangan aplikasi PandaiLadang dapat diingat oleh pengguna. Pengguna tidak harus kembali ke halaman atau menu sebelumnya untuk mendapatkan informasi kembali. Terdapat pula desain untuk mencegah pengguna jika terjadi kesalahan pada rancangan aplikasi PandaiLadang.



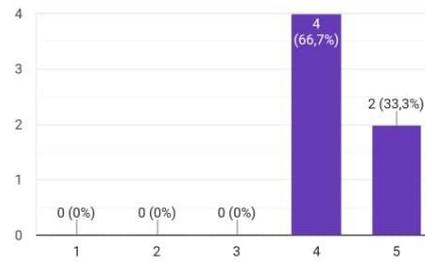
6 jawaban



Elemen desain seperti objek, tindakan dan pilihan dapat terlihat. Pengguna juga tidak dipaksa untuk mengingat informasi dari satu bagian ke bagian yang lainnya.



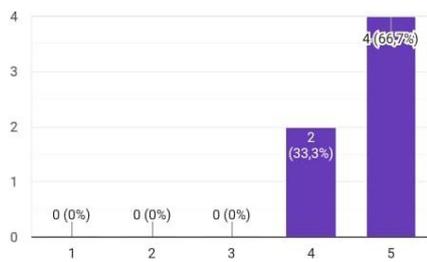
6 jawaban



Rancangan aplikasi PandaiLadang dapat digunakan baik oleh pengguna yang *expert* maupun *non-expert*.



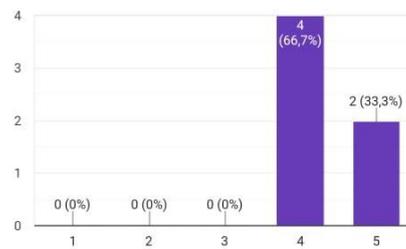
6 jawaban



Desain dan kata-kata pada rancangan aplikasi PandaiLadang memiliki tampilan sesuai kontras, *repetition*/pengulangan, *alignment*, cahaya.



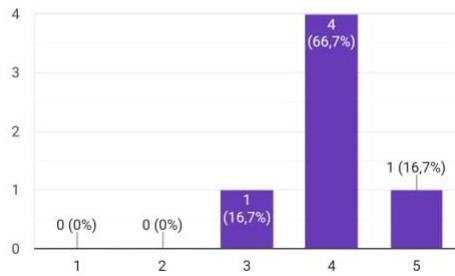
6 jawaban



Terdapat notifikasi jika terjadi kesalahan dalam rancangan aplikasi PandaiLadang.



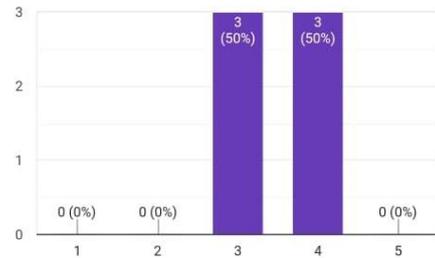
6 jawaban



Terdapat informasi yang dapat diperoleh oleh pengguna ketika mengalami kesulitan dalam menjalankan rancangan aplikasi PandaiLadang. Informasi tersebut juga mudah untuk diraih.



6 jawaban

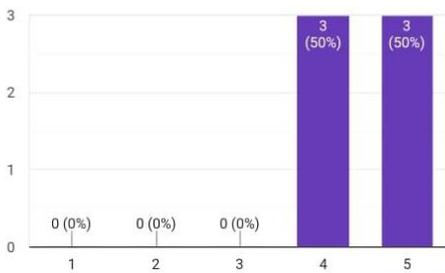


### System Usability Scale (SUS)

Saya berpikir akan menggunakan desain aplikasi PandaiLadang lagi.



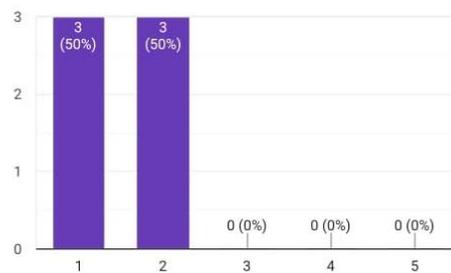
6 jawaban



Saya merasa desain aplikasi PandaiLadang rumit untuk digunakan.



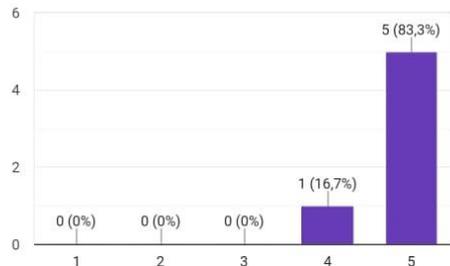
6 jawaban



Saya merasa desain aplikasi PandaiLadang mudah untuk digunakan.



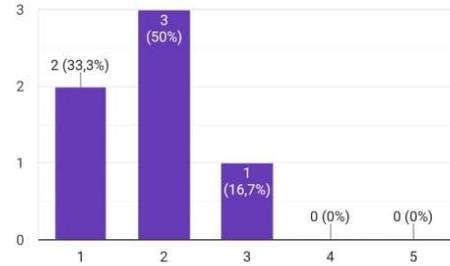
6 jawaban



Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan desain aplikasi PandaiLadang ini.



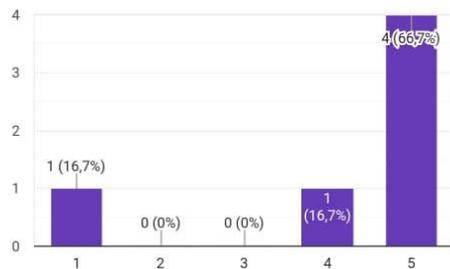
6 jawaban



Saya merasa fitur-fitur desain aplikasi PandaiLadang berjalan dengan semestinya.



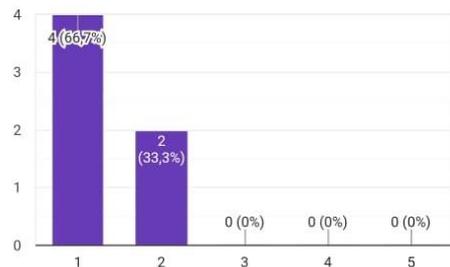
6 jawaban



Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada desain aplikasi PandaiLadang ini.



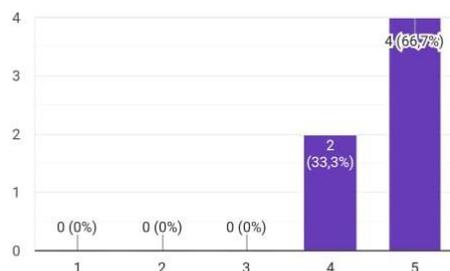
6 jawaban



Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan desain aplikasi PandaiLadang ini dengan cepat.



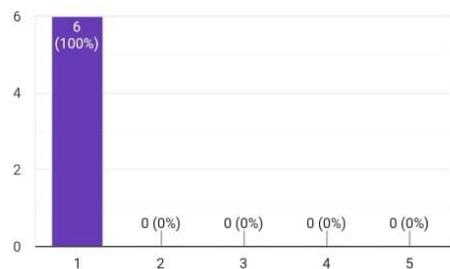
6 jawaban



Saya merasa desain aplikasi PandaiLadang ini membingungkan.



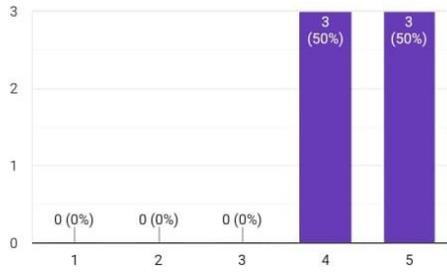
6 jawaban



Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan desain aplikasi PandaiLadang ini.



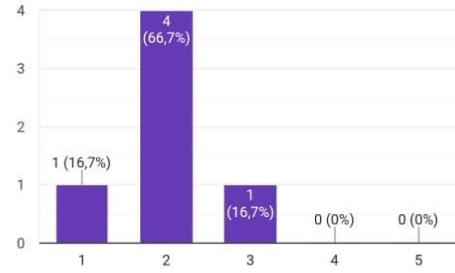
6 jawaban



Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan desain aplikasi PandaiLadang ini.



6 jawaban



## Lampiran 6: Dokumentasi Wawancara

### a. Wawancara dengan Sekertaris Desa Bringinbendo



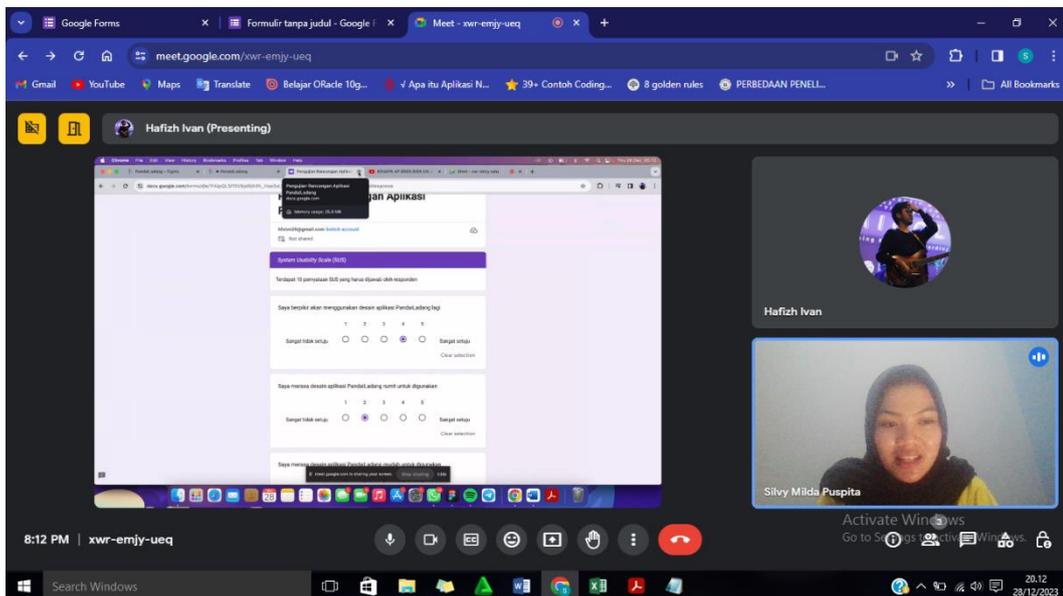
### b. Wawancara dengan Responden (Petani Desa Bringinbendo)





## Lampiran 7: Dokumentasi Pengujian

### a. Pengujian oleh *UX Expert*



**b. Pengujian oleh Responden (Petani Desa Bringinbendo)**

