

**SISTEM INFORMASI PEMASARAN
HASIL KOMODITAS PERTANIAN DUSUN KALANG BANGI KULON
BERBASIS ANDROID**

Asep Setiawan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak

Masyarakat petani pedesaan rata-rata memiliki keterbatasan pengetahuan tentang informasi harga jual hasil panen mereka, sehingga terkadang menyebabkan anjloknya harga jual karena yang mengendalikan standar harga adalah para tengkulak. Para tengkulak biasanya membeli hasil pertanian dari para petani dengan harga yang lebih rendah dari harga pasar sehingga petani mengalami kerugian. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem yang dapat menyebarkan informasi mengenai harga pasar hasil pertanian kepada para petani sekaligus untuk memasarkan hasil panen mereka. Sistem ini terdiri atas dua bagian yaitu admin dan user. Bagian admin berfungsi untuk memasukkan jenis dan harga hasil pertanian. Sedangkan bagian user diperuntukkan untuk petani agar dapat melihat informasi harga pasar hasil pertanian. Sistem yang dibangun berbasis android sehingga lebih memudahkan untuk mendapatkan informasi dan pemasarannya. Dengan adanya sistem informasi, permasalahan yang terjadi berupa kerugian yang selama ini dialami oleh petani dapat diatasi. Khususnya dalam aspek pemasaran hasil panen dan informasi harga panen bisa teratasi dengan baik sehingga mampu meningkatkan harga komoditas pertanian dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kata kunci: harga pasar, hasil pertanian, sistem informasi, android

Abstract

Rural farmer has lack of knowledge evenly about information on harvest selling price, thus sometimes this induce selling price declining for wholesaler is controlling standard price. They usually buy agricultural product from farmer as

lower price than standard, therefore this makes farmer lose. This study intends to build a system both disseminate information about the market price of agricultural produce to farmer and market their harvest. This system consists of two parts: admin and user. The admin serves to enter the type and price of agricultural product. While the user is intended to farmer to be able to see the information on market prices of agricultural product. The system development based on android so that this makes easier to get information and marketing. The information system can solve farmer disadvantage problem all this time. Especially in the aspect of harvest marketing and price information can be resolved properly. So that this can increase agricultural commodity price and improve community prosperity.

Keywords: market price, agricultural product, information system, android

PENDAHULUAN

Sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi di Indonesia memiliki peran yang sangat penting. Sebab, sebagian besar masyarakat Indonesia masih menggantungkan hidupnya pada sektor tersebut, terutama sebagai penyedia bahan kebutuhan pokok. Kebutuhan pokok dalam kehidupan khususnya dilihat dari perspektif ekonomi, meliputi tiga hal, yaitu sandang, pangan dan papan. Namun, dalam perkembangannya ketiga kebutuhan pokok manusia tersebut menjadi bertambah dan bahkan tidak tergantikan, yakni kebutuhan informasi. Bahkan kebutuhan informasi di era globalisasi saat ini telah menambah anggaran biaya kehidupan manusia untuk memperoleh informasi terbaru maupun saling bertukar informasi.

Dusun Kalang Bangi Kulon merupakan salah satu dari 19 dusun yang ada di Desa Ngeposari, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dusun ini terdiri dari tiga rukun tetangga (RT) dengan jumlah kepala keluarga \pm 117 KK. Mayoritas penduduk di daerah tersebut adalah petani. Adapun komoditas unggulan hasil panennya yaitu padi (gabah), kacang tanah, dan gapelek.

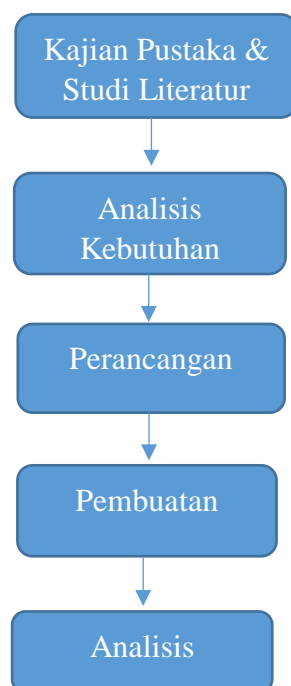
Minimnya informasi di sektor pertanian merupakan penghambat proses memperoleh informasi di era teknologi dan informasi yang semakin berkembang pesat saat ini. Sehingga sekarang ini masih banyak hasil pertanian, tidak terdistribusi dengan baik dan terjadinya permainan harga yang dilakukan oleh para tengkulak yang tidak bertanggung jawab. Di antara masalah yang dihadapi Masyarakat petani dusun Kalang Bangi Kulon ini, salah satunya adalah mereka memiliki keterbatasan

pengetahuan tentang informasi harga bahan pertanian. Sudah berjalan sekian lama, di dusun ini yang menentukan standar harga penjualan panen adalah para tengkulak. Hal ini menyebabkan anjloknya harga jual hasil panen di kalangan petani. Apabila kondisi ini berlanjut terus-menerus, tentu sangat merugikan para petani.

Berdasarkan permasalahan di atas dan semakin berkembangnya teknologi secara pesat, maka diperlukan suatu media yang dapat memandu dan memberikan informasi dengan cepat. Android adalah sistem operasi mobile yang akhir-akhir ini menjadi populer di kalangan smartphone. Android adalah sistem operasi berbasis *open source* sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. Melalui hubungan kemitraan antara Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) dengan dusun Kalang Bangi Kulon, penulis menawarkan sebuah solusi berupa pembuatan sistem informasi pemasaran komoditi hasil pertanian berbasis android. Melalui pembuatan sistem informasi tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat mendapatkan akses informasi tentang harga komoditas pertanian dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Usulan ini diajukan karena memperhatikan hal yang sangat penting untuk kebutuhan para masyarakat khususnya petani dusun Kalang Bangi Kulon.

METODE PENELITIAN

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar berikut ini:

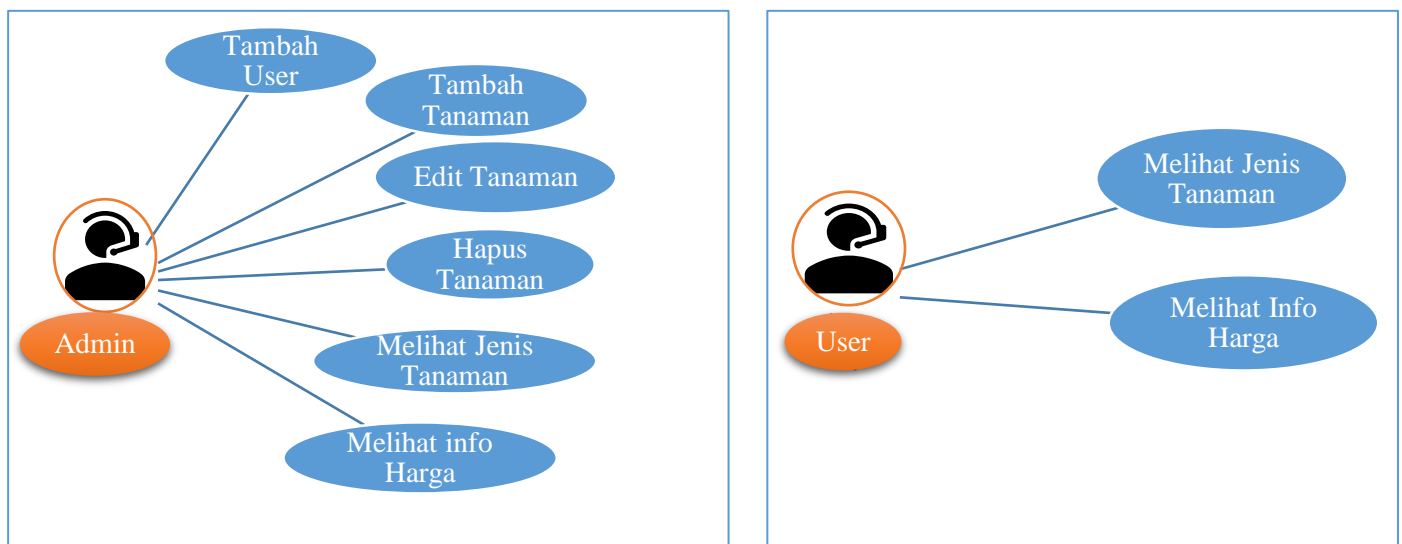


a. Kajian Pustaka dan Studi Literatur

Pada tahapan ini dilakukan kajian pustaka dan studi literatur terhadap beberapa referensi yang relevan dengan topik penelitian. Adapun referensi yang dirujuk dalam penelitian ini adalah beberapa penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian, sistem Informasi, pemasaran dan pemrograman android yang akan digunakan dalam merancang aplikasi.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem yang akan dibangun memiliki dua aktor yang akan berinteraksi langsung dengan sistem. Kedua aktor tersebut adalah Admin dan User. Aktor Admin bertugas untuk menambah user, menambah tanaman, mengedit tanaman, menghapus tanaman, melihat jenis tanaman dan info harga pada sistem. Sedangkan User dapat melihat jenis tanaman dan melihat info harga. Gambar di bawah ini menunjukkan diagram *use case* untuk admin dan user.



c. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan aplikasi merupakan lanjutan dari tahapan analisis kebutuhan sistem. Perancangan sistem akan sepenuhnya mengacu pada analisis kebutuhan sistem. Sistem akan dibagi ke dalam dua bagian yaitu Admin dan User.

d. Pembuatan Sistem

Sistem yang akan dibangun berbasis android dengan dua bagian antarmuka sesuai dengan perancangan yang telah dibuat.

e. Analisis Sistem

Pada tahapan ini, akan dilakukan analisis sistem yang telah dibuat berdasarkan analisis kebutuhan sistem. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan di jelaskan secara detail mengenai arsitektur sistem, implementasi dan analisis sistem. Berikut merupakan beberapa tampilan antarmuka aplikasi pada perangkat android.

a. Antarmuka Sistem

Pada admin berikut adalah beberapa tampilan antarmuka sistem pada admin.

1. Antarmuka Menu Utama

Gambar di bawah ini menunjukkan tampilan Menu Utama yang terdiri atas 2 Menu yaitu Menu Pertanian dan Menu Daftar User. Menu Pertanian berfungsi untuk melihat informasi harga hasil pertanian sebelum dan setelah melakukan perubahan informasi. Adapun Menu Daftar User berfungsi melihat daftar user yang menggunakan aplikasi tersebut.



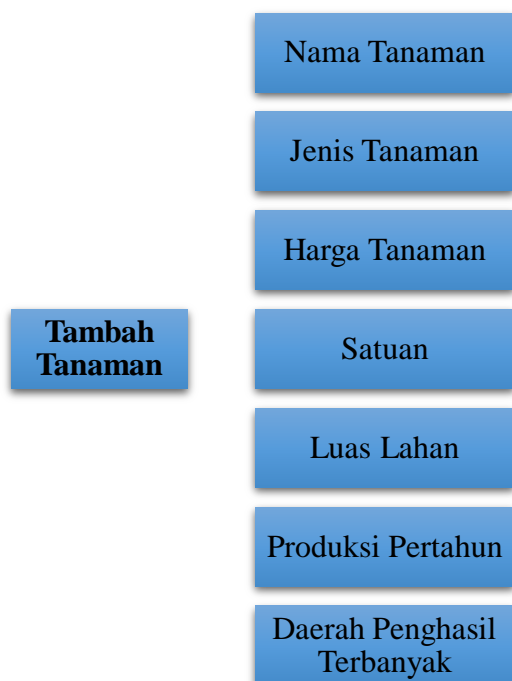
2. Antarmuka Menu Pilihan

Gambar di bawah ini merupakan tampilan menu pilihan pada admin. Pada menu pilihan tersebut terdapat beberapa pilihan yaitu Logout, Tambah Tanaman, Tambah User, Edit atau Hapus Tanaman, Petunjuk dan Keluar.



3. Antarmuka Tambah Tanaman

Gambar berikut menunjukkan tampilan menu Tambah Tanaman pada Admin. Menu tersebut digunakan untuk menambah jenis tanaman pertanian baru.



4. Antarmuka Edit Tanaman

Gambar ini menunjukkan tampilan menu Edit Tanaman. Menu tersebut digunakan jika terjadi perubahan pada tanaman misalkan terjadi perubahan harga dan peningkatan atau penurunan produksi pertahun.

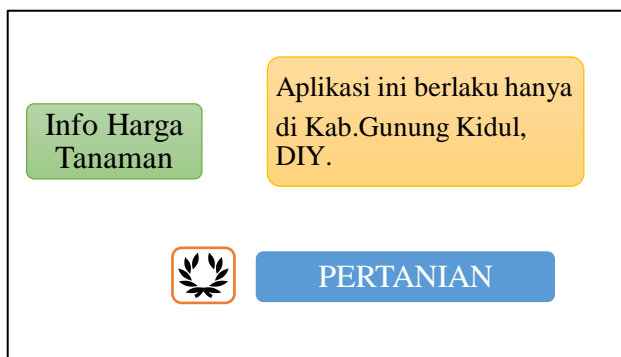


b. Antarmuka Sistem pada User

Berikut adalah beberapa tampilan antarmuka sistem pada user.

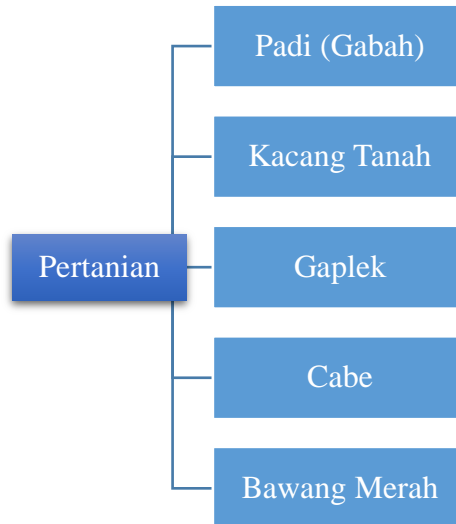
1. Antarmuka menu utama

Gambar berikut merupakan tampilan menu utama pada user. Pada tampilan tersebut terdapat menu pertanian. Menu tersebut merupakan kelompok jenis tanaman yaitu jenis tanaman pertanian.



2. Antarmuka Menu Pilihan

Gambar di bawah ini merupakan tampilan jenis tanaman yang dikelompokkan berdasarkan komoditinya. Pada gambar tersebut ditampilkan beberapa jenis tanaman pertanian.



3. Antarmuka Info Harga Tanaman

Gambar di bawah ini merupakan tampilan menu info harga tanaman, dimana pada menu tersebut terdapat informasi tentang informasi harga tanaman, luas lahan, produksi pertahun, daerah penghasil terbanyak dan waktu diperbaruinya informasi.



c. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan dua metode yaitu metode *black box* dan metode kuesioner. Metode *black box* bertujuan menguji kesesuaian hasil pembuatan sistem terhadap analisis kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya. Sedangkan metode survey dilakukan untuk mengetahui kelayakan sistem yang telah dibangun.

1. Pengujian dengan Metode *Black Box*

Hasil pengujian dengan metode *BlackBox* pada Admin ditunjukkan pada Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan kesesuaian antara hasil pembuatan sistem dan analisis kebutuhan sistem. Sedangkan pada Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian terhadap User.

Tabel 1. Hasil Pengujian dengan metode Black Box pada Admin

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Tampilan Login Pada Admin	Tekan tombol login setelah memasukan username dan password	Tampil Menu Utama yaitu Pertanian, dan Daftar User	Berhasil
Menu Utama	Tekan tombol Daftar User	Tampil Daftar User	Berhasil
	Tekan Tombol Pertanian	Tampil jenis tanaman pertanian	Berhasil
Jenis Tanaman Pertanian	Tekan tanaman pertanian	Tampil Menu Info Harga	Berhasil
Menu Pilihan	Tekan Logout	Tampil Menu Logout	Berhasil
	Tekan Tambah Tanaman	Tampil Menu Tambah Tanaman	Berhasil
	Tekan Tambah User	Tampil Menu Tambah User	Berhasil
	Tekan Edit atau Hapus Tanaman	Tampil Menu Edit atau Hapus Tanaman	Berhasil
	Tekan Ubah Password	Tampil Menu Ubah Password	Berhasil
	Tekan Petunjuk	Tampil Menu Petunjuk	Berhasil
	Tekan Keluar	Tampil Menu Keluar	Berhasil
Menu Tambah Tanaman	Menambahkan Jenis Tanaman Pertanian	Tanaman Tersimpan di Database	Berhasil

Menu Edit atau Hapus Tanaman	Mengedit atau Menghapus Tanaman Pertanian	Tanaman berubah atau terhapus di Database	Berhasil
Menu Ubah Password	Mengubah Password Pada Admin	Password Berubah	Berhasil
Menu Tambah User	Menambah User	User Tersimpan di Database	Berhasil
Menu Petunjuk	Tekan Tombol Petunjuk	Tampil Petunjuk Untuk Admin	Berhasil
Menu Keluar	Tekan Tombol Keluar	Keluar Dari Aplikasi	Berhasil

Tabel 2. Hasil Pengujian dengan metode Black Box pada User

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Menu Register User	User Melakukan Registrasi	Username dan Password tersimpan di Database Admin dan terdaftar	Berhasil
Tampilan Login Pada User	Tekan Tombol Login setelah memasukan username dan password	Tampil Menu Utama	Berhasil

2. Pengujian Kelayakan Sistem

Pengujian kelayakan aplikasi dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada dua jenis responden yaitu, responden dari elemen masyarakat atau petani dan responden dari elemen Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gunung Kidul. Kuisioner yang

dibagikan terbagi menjadi dua jenis yaitu check list *functionality* dan check list *usability* aplikasi.

a. Hasil kuisisioner pada responden elemen masyarakat atau petani.

Tabel 3. Hasil kuisisioner check list *functional* elemen masyarakat atau petani

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi ini sudah berjalan dengan baik dan berfungsi semestinya pada smartphone anda?	10	0
2.	Apakah fungsi register sudah berjalan dengan semestinya?	8	2
3.	Apakah fungsi login sudah berjalan dengan semestinya?	10	0
4.	Apakah fungsi jenis tanaman sudah berjalan dengan semestinya	10	0
5.	Apakah fungsi info harga sudah berjalan dengan semestinya?	7	3
6.	Apakah fungsi ubah password sudah berjalan dengan semestinya?	8	2
7.	Apakah fungsi logout sudah berjalan dengan semestinya?	9	1
Total		62	8

Dari hasil kuisisioner diatas dapat dilihat pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa persentase masing-masing penilaian adalah sebagai berikut:

- **Ya** : $(62/70) \times 100\% = 88,57\%$
- **Tidak** : $(8/70) \times 100\% = 11,43\%$

Tabel 4. Hasil kuisisioner Check List *Usability Application* elemen masyarakat

No.	Pertanyaan	TS	KS	S	SS
1.	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan pemakaian aplikasi ini	0	0	10	0
2.	Penggunaan aplikasi ini sangat sederhana	0	0	8	2

3.	Saya mendapatkan info dengan cepat menggunakan aplikasi ini	0	0	6	4
4.	Saya mendapat info yang akurat dengan aplikasi ini	0	1	9	0
5.	Antarmuka aplikasi ini menyenangkan	0	2	8	0
6.	Aplikasi ini memiliki fungsi yang kapabilitas sesuai dengan harapan saya	0	1	9	0
7.	Secara keseluruhan, saya puas dengan aplikasi ini	0	2	8	0
Total		0	6	58	6

Dari hasil diatas dapat lihat pada Tabel 4, diketahui bahwa persentase masing-masing penilaian adalah:

- **Tidak Setuju (TS)** : $(0/70) \times 100\% = 0\%$
- **Kurang Setuju (KS)** : $(6/70) \times 100\% = 8,57\%$
- **Setuju (S)** : $(58/70) \times 100\% = 82,58\%$
- **Sangat Setuju (SS)** : $(6/70) \times 100\% = 8,57\%$

b. Hasil kuisisioner dari elemen Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gunung Kidul.

Tabel 5. Hasil kuisisioner check list functional elemen Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gunung Kidul

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi ini sudah berjalan dengan baik dan berfungsi semestinya pada smartphone anda?	5	0
2.	Apakah fungsi register sudah berjalan dengan semestinya?	5	0
3.	Apakah fungsi login sudah berjalan dengan semestinya?	5	0
4.	Apakah fungsi jenis tanaman sudah berjalan dengan semestinya	5	0
5.	Apakah fungsi info harga sudah berjalan dengan semestinya?	5	0
6.	Apakah fungsi ubah password sudah berjalan dengan semestinya?	4	1
7.	Apakah fungsi logout sudah berjalan dengan semestinya?	5	0
8.	Dari sisi admin, apakah fungsi tambah tanaman sudah berjalan dengan baik?	4	1
9.	Dari sisi admin, apakah fungsi edit atau hapus tanaman sudah berjalan dengan baik?	4	1

10.	Dari sisi admin, apakah fungsi tambah user sudah berjalan dengan baik?	3	2
Total		45	5

Dari hasil kuisioner diatas dapat di lihat pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa persentase masing-masing penilaian adalah:

- **Ya** : $(45/50) \times 100\% = 90\%$
- **Tidak** : $(5/50) \times 100\% = 10\%$

Tabel 6. Hasil kuisioner Check List *Usability Aplication elemen* Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gunung Kidul.

No.	Pertanyaan	TS	KS	S	SS
1.	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan pemakaian aplikasi ini	0	0	5	0
2.	Penggunaan aplikasi ini sangat sederhana	0	0	4	1
3.	Saya mendapatkan info dengan cepat menggunakan aplikasi ini	0	0	3	2
4.	Saya mendapat info yang akurat dengan aplikasi ini	0	0	5	0
5.	Antarmuka aplikasi ini menyenangkan	0	1	4	0
6.	Aplikasi ini memiliki fungsi yang kapabilitas sesuai dengan harapan saya	0	1	4	0
7.	Secara keseluruhan, saya puas dengan aplikasi ini	0	1	4	0
8.	Dari sisi admin, mengontrol informasi dari panel admin ini mudah digunakan	0	0	4	1
9.	Dari sisi admin, mengupdate informasi dari panel admin in tidak merepotkan admin	0	0	4	1
Total		0	3	37	5

Dari hasil diatas dapat diketahui persentase untuk masing penilaian adalah:

- **Tidak Setuju (TS)** : $(0/45) \times 100\% = 0\%$
- **Kurang Setuju (KS)** : $(3/45) \times 100\% = 6,67\%$
- **Setuju (S)** : $(37/45) \times 100\% = 82,22\%$
- **Sangat Setuju (SS)** : $(5/45) \times 100\% = 11,11\%$

Berdasarkan hasil kuisioner *check list functional* pada 10 responden 88.57 % responden elemen masyarakat menyatakan fungsi dari aplikasi ini sudah berjalan sebagaimana mestinya dan pada 5 responden dari elemen Dinas Pertanian Kabupaten Gunung Kidul 90% mengatakan bahwa aplikasi ini sudah berjalan sebagaimana mestinya, sedangkan 11.43 % responden dari elemen masyarakat dan 10% responden dari elemen Dinas Pertanian Kabupaten Gunung Kidul mengatakan tidak. Hal ini mungkin dikarenakan terjadinya gangguan pada jaringan di saat mereka menggunakan aplikasi tersebut sehingga tidak berjalan dengan lancar. Berdasarkan hasil kuisioner *check list usability application* 0% responden dari elemen masyarakat dan responden dari elemen Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gunung Kidul mengatakan tidak setuju, 8,57% responden dari elemen masyarakat dan 6,67% responden dari elemen Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gunung Kidul mengatakan kurang setuju, 82,58% responden dari elemen masyarakat dan 82,22% responden dari elemen Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gunung Kidul mengatakan setuju dan 8,57% responden dari elemen masyarakat dan 11,11% responden dari elemen Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Gunung Kidul mengatakan sangat setuju.

KESIMPULAN

Dari pembahasan yang diuraikan maka penyusun menarik kesimpulan sebagai berikut. Sistem Informasi Pemasaran Hasil Bumi di Dusun Kalang Bangi Kulon, Kabupaten Gunung Kidul ini berhasil dibuat dan dapat dijadikan acuan oleh masyarakat untuk memperoleh informasi mengenai harga tanaman pertanian dengan mudah dan tepat dikarenakan proses aplikasi ini berjalan secara *real time*. Berdasarkan hasil kuisioner *check list functional* dan *check list usability*, aplikasi ini berguna bagi masyarakat dalam menyajikan informasi mengenai harga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusun menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian Program Pengabdian Masyarakat ini hingga kemudian terwujud sebuah aplikasi android dan artikel ilmiah di Jurnal Pengabdian Masyarakat. Terima kasih kami sampaikan, *pertama*, kepada LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membiayai secara penuh program pengabdian masyarakat ini. *Kedua*, kepada Kepala Dusun Kalang Bangi Kulon, GK. beserta seluruh jajarannya, yang telah bersinergi dengan penulis guna menyukseskan program hingga selesai dengan tuntas. *Ketiga*, kepada Bapak Slamet Riyadi, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku pembimbing dan reviewer artikel ini, yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing penulis sehingga tulisan ini layak untuk diterbitkan. Diucapkan terima kasih pula kepada semua pihak yang

tidak mungkin disebutkan satu-persatu baik secara langsung maupun tidak, yang telah berperan dalam penyelesaian program pengabdian masyarakat yang kemudian hasilnya ini bisa dinikmati oleh pembaca budiman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ismet Muhammad dan Indiarito Dwi Agus. 2006. Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pemasaran Produk Pangan dan Pertanian di Asia. *Jurnal Pangan*. Edisi No 46/XV/Januari/2006.
- Rasyid Al T H. 2005. Pengembangan Sistem Informasi Pasar Lelang Komoditi Agro Online. Tesis. Bogor. Isntitut Pertanian Bogor
- Sugiarti Yuni. 2014. Perancangan Sistem Informasi Agribisnis Ecommerce Buah Pisang. *Jurnal Agribisnis*, Vol. 8, No. 1, Juni 2014.
- Ilham Andi Muhammad. (2015). Perancangan Aplikai Informasi Rumah Sakit Berbasis Mobile. Makassar: Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Pasali Satrio Prakoso. (2015). Kostumisasi Rom Android untuk Kebutuhan Pengguna Usia Dini. Makassar: Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Priadi Wahyu & Nurgiyatna. (2014). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kerajinan Rotan Berbasis Android. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Wikipedia. (n.d). Android Studio. Diakses Februari 05, 2018, dari Wikipedia: http://id.wikipedia.org/wiki/Android_Studio.
- Wikipedia. (n.d). Sumber Daya Alam. Diakses Maret 20, 2018 dari Wikipedia: https://id.wikipedia.org/wiki/Sumber_daya_alam
- Wikipedia. (n.d). XAMPP. Diakses Januari 13, 2018 dari Wikipedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP>
- Yusro.(2013). Pengertian JSON. Diakses Februari 20, 2018 dari myusro.info: <http://www.myusro.info/2013/01/pengertian-n-json-javascript-object.html>