

Prototype Media sosial Pertanian di Indonesia Untuk Perangkat Bergerak Berbasis Android

Prototype of Agricultural Social Media in Indonesia for Android-based Mobile Devices

Asti Dwi Irfianti

UPN Veteran Jawa Timur

Jl Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya Indonesia

e-mail : asti.ilkom2000@gmail.com

Indriya Radiyanto

e-mail : indriya29@gmail.com

Naskah diterima: 27-08-2014, direvisi: 01-10-2014, disetujui: 21-11-2014

Abstrak

Meskipun terkenal sebagai negara agraris, kebutuhan pokok masyarakat Indonesia masih tergantung pada negara asing. Produksi pertanian Indonesia tidak mengalami peningkatan, bahkan cenderung menurun. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan petani dan tidak adanya komunikasi atas kebijakan yang telah dibuat pemerintah kepada penggerak pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi media sosial bidang pertanian di Indonesia yang disebut dengan ASMI (*Agriculture Social Media Indonesia*). Perancangan prototype menggunakan metode *Mobile Development Life Cycle* (MDLC) dengan tahapan identifikasi, perancangan, pembangunan, prototype, pengujian, dan perawatan. Hasil penelitian menunjukkan prototype ASMI dapat digunakan untuk melengkapi kebutuhan informasi dan komunikasi bidang pertanian. Prototype ASMI dapat digunakan oleh masyarakat, petani, pemerintah, pemerhati pertanian, peneliti, dosen, dan pakar sebagai media komunikasi bidang pertanian.

Kata Kunci: *Android, Media sosial, Pertanian*

Abstract

Despite its popular image as an agricultural country, Indonesia still depends on other countries to supply its people's staple food. Indonesian agricultural productivity has not increased, but rather declined. One of the causes is the lack of farmers' knowledge and the lack of communication of policy made by the government to the activist working in agricultural sector. This study aims to design social media application in agricultural in Indonesia called ASMI (Agricultural Social Media Indonesia). The design of prototype uses Mobile Development Life Cycle (MDLC) method through the following stages: identification, design, development, prototype, examination, and maintenance. Result of the study indicates that ASMI prototype can be used to supply the need of information and

communication in agricultural sector. The prototype of ASMI can be utilised by public, farmers, government, agricultural observer, researcher, lecturer, and experts as communication media in agricultural field.

Keywords: *Android, Social Media, Agriculture.*

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan aplikasi perangkat bergerak dengan sistem operasi *Android* telah banyak mengalami kemajuan. Masyarakat sudah tidak merasa asing dalam mengoperasikan dan mengakses aplikasi yang diunduh dari *Playstore*. Demikian pula halnya dengan perkembangan media sosial. Menurut Vanner (2012), pengguna *Facebook* saat ini telah mencapai 500 juta pengguna, sedangkan *Twitter* telah menembus angka 50 juta pengguna dan *blogger* mencapai 68 juta pengguna. Di lain pihak, Vanner (2012) menyatakan bahwa pengguna *internet mobile* di dunia mencapai 450 juta pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa budaya berkomunikasi di masyarakat telah bergeser dari cara tradisional menuju cara modern. Meskipun belum terlihat karakteristik profesi pengguna media sosial tersebut, dapat dipastikan petani merupakan bagian dari pengguna *Facebook*, *Twitter*, dan *blogger*. Dengan kata lain, petani merupakan bagian dari pengguna *internet mobile*. Ketika berinteraksi melalui media sosial, petani bisa berjumpa dengan sesama petani untuk bertukar pikiran serta berinteraksi dengan konsumen untuk mempromosikan hasil dan produk pertaniannya. Hal ini sangat menarik peneliti untuk menciptakan inovasi sehingga dapat memberikan kontribusi nyata dalam mengkolaborasikan bidang teknologi informasi dan pertanian. Hasil inovasi ini juga dapat menjembatani komunikasi antara birokrasi pemerintah dengan masyarakat.

Komunikasi antara pemerintah dan masyarakat sangat bernilai artinya. Hal ini didukung secara substansi pada buku pedoman Agenda Riset Nasional Tahun 2010-

2014 yang menyebutkan bahwa kebijakan-kebijakan yang dibuat dan ditetapkan pemerintah tidak ada artinya apabila tidak mendapat dukungan dan pemahaman dari masyarakat. Artinya, kebijakan yang kurang sosialisasi menyebabkan kegagalan dan kekacauan. Seperti kesalahan dalam menetapkan pengaturan pola produksi sayuran sehingga mengakibatkan harga pasar produk sayuran seperti bawang merah, bawang putih, dan cabe rawit menjadi tidak stabil. Kesalahan ini tentunya berimbas pada kerugian di masyarakat. Permasalahan juga dihadapi saat penanganan pasca panen. Dimana masih rendahnya penerapan teknologi, sarana panen dan pasca panen yang terbatas, serta minimnya akses informasi dalam penerapan teknologi dan sarana pasca panen. Akibatnya, produksi hasil-hasil pertanian menurun. Berdasarkan pengamatan, salah satu penyebab terjadinya penurunan produksi pertanian adalah kurangnya koordinasi antara dinas pertanian dan perindustrian sehingga impor mengalir deras serta kurangnya sosialisasi dan informasi yang diterima oleh masyarakat (Anonymous, 2011).

Agar komunikasi bisa berjalan berkesinambungan, petani bisa membangun hubungan untuk berinteraksi dengan komunitas bidang pertanian. Petani bisa memberikan suara secara langsung dan menyampaikan pendapat sehingga terbentuk komunikasi dua arah. Untuk menunjang komunikasi interaksional tersebut, dirancang prototype aplikasi media sosial pertanian dengan nama *Agriculture Social Media for Indonesia (ASMI)*. ASMI adalah sebuah model atau prototype media sosial yang dirancang khusus dengan materi pertanian. Singh dan

Yuvaraj (2012) mengatakan bahwa media sosial dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian. Pertanian merupakan industri beragam yang bersifat dinamis karena ditentukan oleh parameter wilayah yang berbeda dan spesifik.

Penelitian ini bertujuan merancang ASMI untuk memenuhi kebutuhan informasi dan komunikasi tentang pertanian. Prototype ASMI menggunakan sistem operasi Android yang dapat diakses melalui perangkat bergerak cerdas (*mobile smartphone*) sehingga mudah digunakan oleh pengguna. Prototype ASMI dapat digunakan oleh masyarakat, konsumen, petani, pemasok, agen pasar modern, supplier, departemen pertanian, departemen perindustrian, dan berbagai profesi yang memiliki perhatian khusus terhadap pertanian di Indonesia. Tujuan prototype ASMI adalah membentuk mata rantai komunikasi sehingga lebih fokus berkembang. ASMI bersifat membangun, mendidik, saran, ide, dukungan dan masukan.

Dalam penelitiannya, Kumar (2013) menyebutkan bahwa seorang petani dapat memberikan masukan terkait dengan budidaya dan lokasi informasi yang spesifik, peringatan, dan rekomendasi untuk menghasilkan produktivitas. Petani dapat setiap saat memperhatikan perubahan iklim dan merekomendasi berdasarkan input yang tersedia. Penggunaan teknologi dirasa lebih efisien dan menguntungkan dibanding dengan pertanian tradisional. Faktor ini yang menyebabkan fitur ASMI lebih dilengkapi, tidak hanya terdiri dari percakapan namun juga dilengkapi dengan kebutuhan database pertanian yang bisa diakses oleh pengguna.

Selain itu beberapa fitur ASMI mampu membantu penyebaran informasi secara luas, pemasaran lebih efisien dan membuka kesempatan berbagai sektor. Dukungan Android sebagai pengiriman informasi yang luas bagi petani sangat memungkinkan (Singhal et. al., 2012). Lebih lanjut, Henriques (2012) menyebutkan

keterlibatan para petani pada negara kecil dimana petani susah mendapatkan akses informasi tentang harga dan pasar. Media sosial sangat dibutuhkan oleh petani untuk berinteraksi dengan pedagang, pengecer, dan konsumen satu dengan lain. Hal ini mendorong munculnya pasar regional yang adil dan berkelanjutan. Aplikasi ini akan meningkatkan profitabilitas dengan memberikan informasi mengenai harga dan permintaan serta memungkinkan kerjasama yang lebih baik dan berbagi pengetahuan dengan sesama petani. Hal ini meningkatkan keragaman produk pertanian yang dihasilkan. Petani dapat beradaptasi dengan perubahan musim serta kondisi iklim yang kurang cocok dengan komoditas. Dengan menggunakan database pertanian, maka dapat membantu petani dalam mendapatkan informasi harga jual barang saat ini dan meningkatkan akses pasar.

Guna melengkapi fitur ASMI tentang cuaca maka seiring dengan penelitian yang dilakukan oleh Kobayashi (2011) bahwa suhu, cuaca dan faktor alam sangat penting dalam mempengaruhi tumbuh kembang pertanian. Pengguna dapat mengamati gambar tanaman secara rinci melalui internet dan mengirimkan komentar seperti perbedaan antara status tanaman dan metode budidaya. Sistem monitoring yang dibuat dapat menambahkan pupuk kandang, pencegahan kerusakan hama, dan menjaga kualitas produk. Suhu, kelembaban, jumlah sinar matahari, dan observatorium meteorologi lokal serta membuat daftar kerja. Sistem pemantauan dibuat agar dari segala sudut tanaman bisa diperbesar untuk mengamati gambar. Dalam penelitian ini dikembangkan aplikasi untuk mengumpulkan pengetahuan petani.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1) membuat prototype ASMI yang berfungsi membangun pengetahuan pertanian, membentuk komunitas pertanian, mengoleksi database pertanian, arsip dan aktivasi sosial antara petani, konsumen dan

pengguna serta memberi informasi perkiraan cuaca, 2) mendorong pengguna untuk memberikan komentar, pendapat, memberikan ide, dan menjembatani interaksi sosial dengan pengembangan teknologi *mobile device*.

Manfaat dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi media sosial yang khusus digunakan untuk berbagi informasi pada bidang pertanian. Dengan adanya ASMI diharapkan dapat 1) menumbuhkan semangat berbagi pengalaman kepada masyarakat di bidang pertanian. Tempat berkumpulnya para peneliti, dosen, mahasiswa dari fakultas dan jurusan yang berkaitan dengan pertanian, petani, pemilik modal, departemen pertanian dengan membuat *group* yang sesuai dengan topik bahasan. 2) Membuka peluang bagi pengusaha baru untuk menjadi pengusaha yang berkecimpung pada bidang hortikultura. Peluang bagi tenaga kerja dan mengurangi pengangguran. 3) Mendidik masyarakat dengan semangat membaca dan mencari informasi berkaitan dengan bidang hortikultura. Karena, pentingnya informasi yang bisa dengan cepat diperoleh maka akan timbul keinginan pengguna untuk selalu menambah wawasan. 4) Meningkatkan sila-

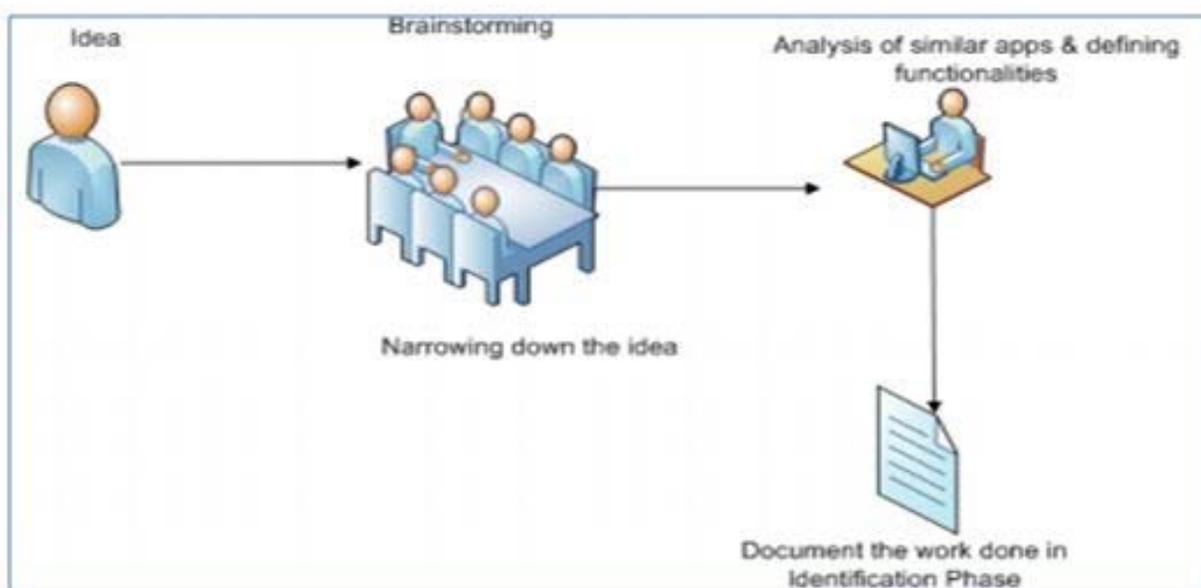
turahmi, menjalin relasi, menambah wawasan secara efisien dari sisi waktu dan dana, efektif dari sisi informasi karena dapat diperoleh secara langsung dari ahli yang berkompeten. 5) Menimbulkan semangat untuk selalu mencoba hal baru, akses kelembagaan menjadi lancar, tidak ada jarak antara konsumen, petani, pemilik lahan, ahli pertanian, pemilik industri pupuk dan benih, pemasok dan pemerintah. ASMI memberikan kontribusi dalam memajukan dan mengembangkan kolaborasi bidang pertanian.

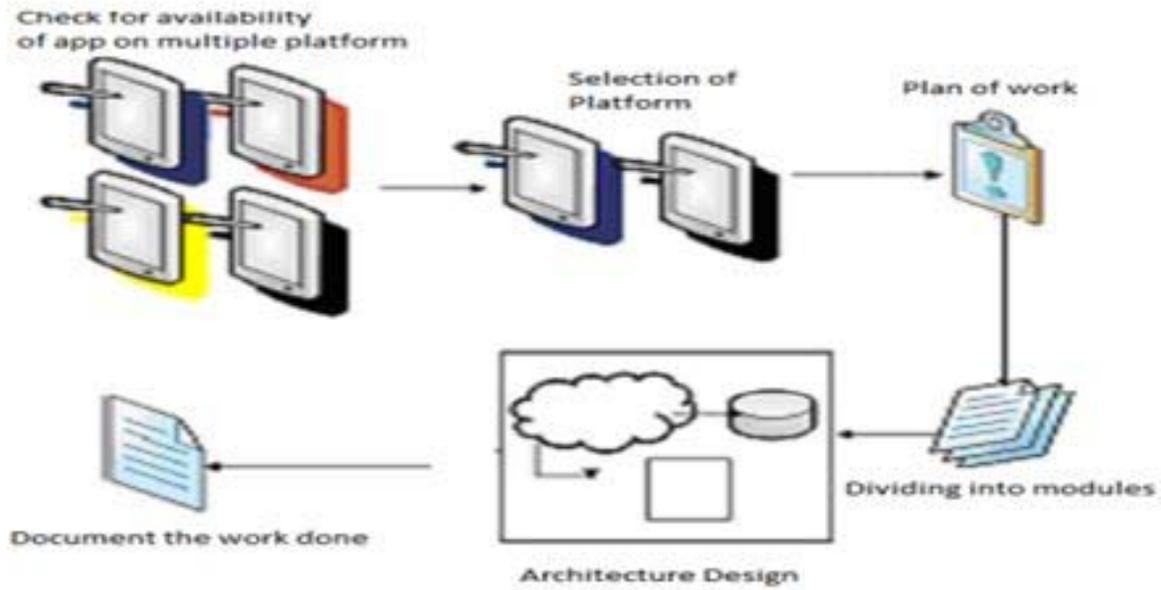
METODE

Perancangan prototype ASMI ini menggunakan siklus *Mobile Development Life Cycle* (MDLC). Berdasarkan Vithani (2014), MDLC memiliki tahapan:

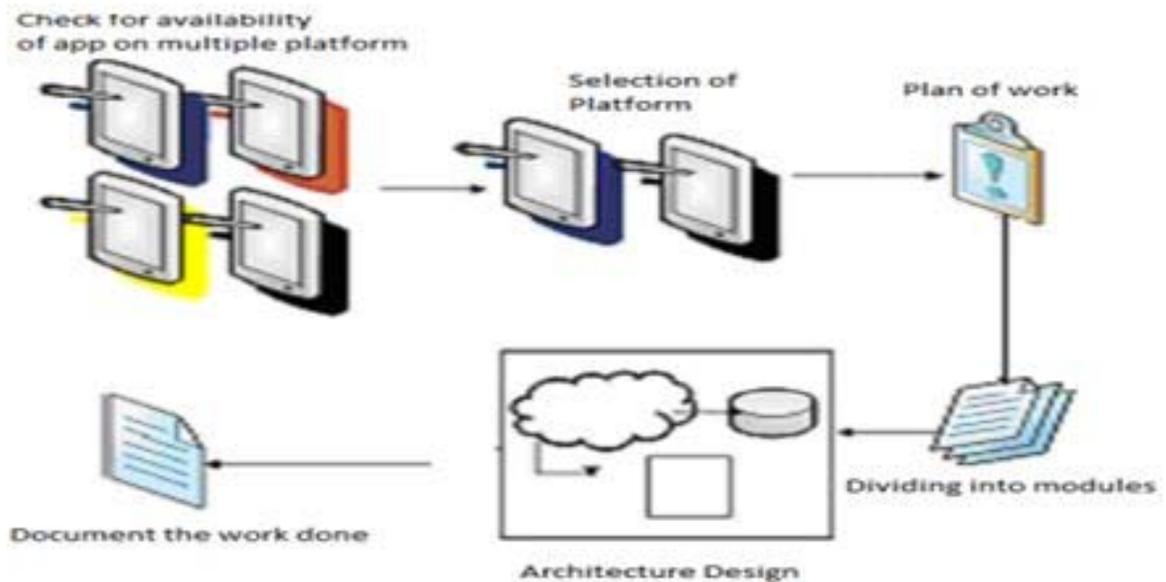
- 1) *Identification Phase*
- 2) *Design Phase*
- 3) *Development Phase*
- 4) *Prototyping Phase*
- 5) *Testing Phase*
- 6) *Maintenance Phase*

Penjelasan dari tahapan metode tersebut dijelaskan dalam uraian dibawah ini.





Gambar 2. Tahapan Desain merujuk Vithani (2014)

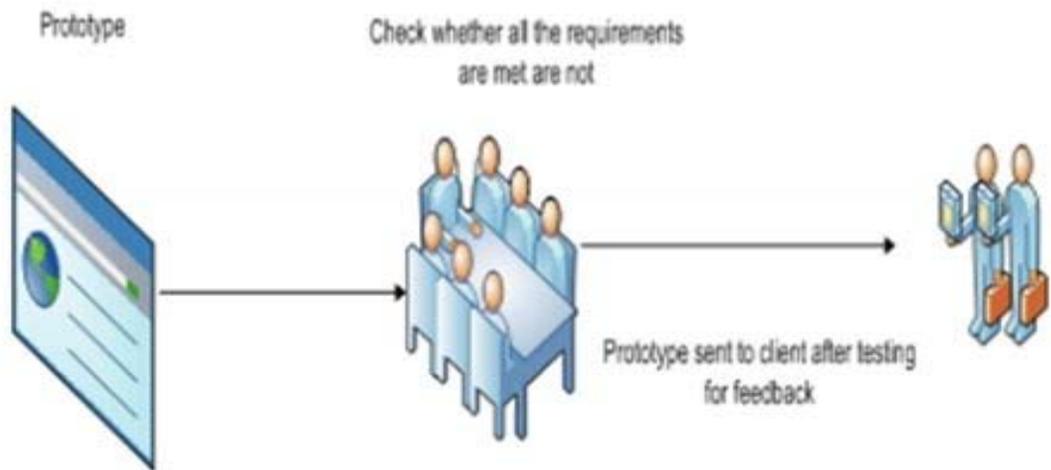


Gambar 3. Tahap *Development* merujuk Vithani (2014)

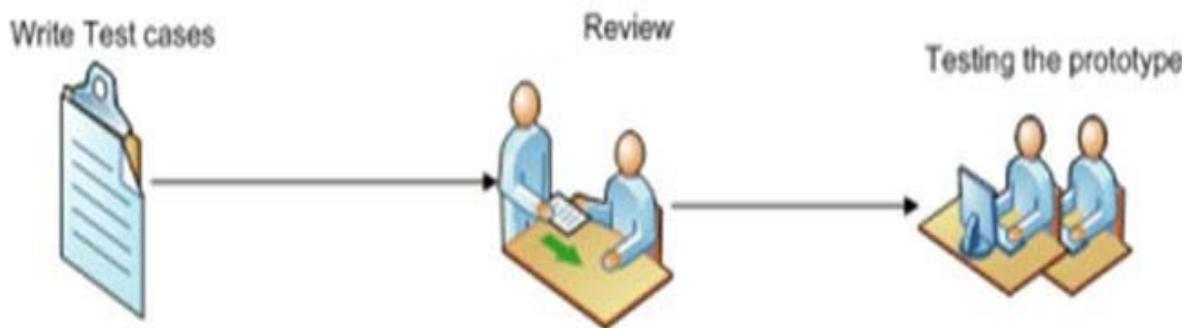
1) *Identification Phase*

Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan ide dan kategori obyek. Ide baru ditekankan pada aplikasi. Ide dapat diperoleh dari pengguna atau pengembang. Ide dianalisa secara rinci. Apabila

ide sudah ada maka harus dipelajari dan dibandingkan serta dicari hal-hal baru dari ide. Jika belum ada, maka gagasan inti dan fungsi didokumentasi untuk diteruskan kepada tahap desain.



Gambar 4. Tahap *Prototyping* merujuk Vithani (2014)



Gambar 5. Tahap *Testing* merujuk Vithani (2014)



Gambar 6. Tahap *Deployment* merujuk Vithani (2014)

2) *Design Phase*

Pada fase ini, desain dikembangkan menjadi desain awal aplikasi. Kelayakan pengembangan aplikasi ditentukan secara spesifik. Keputusan dibuat apakah

aplikasi dikembangkan dengan versi gratis atau trial dengan pembatasan fitur atau versi premium. Fungsi aplikasi dibagi menjadi beberapa modul dan prototype yaitu kombinasi modul yang akan dirilis

dengan cara prototype. Selanjutnya akan dibuat arsitektur modul dan definisi dari tiap prototype modul. Keduanya merupakan bahan untuk menentukan *storyboard* yaitu model antar muka pengguna. *Storyboard* ini menjelaskan aliran aplikasi ASMI. Proses ini akan berlanjut pada tahap *coding*.

3) *Development Phase*

Di tahap ini, aplikasi dikode untuk modul yang berbeda dari prototype yang sama dilanjutkan secara paralel. Kode dikembangkan sesuai fungsi. Selanjutnya modul diintegrasikan dalam tahap kedua, antar-muka pengguna dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mendukung banyak platform.

4) *Prototyping Phase*

Persyaratan fungsional dari masing-masing prototype dianalisis, diuji, dan dikirim ke pengguna sebagai umpan balik. Setelah itu dilakukan perubahan

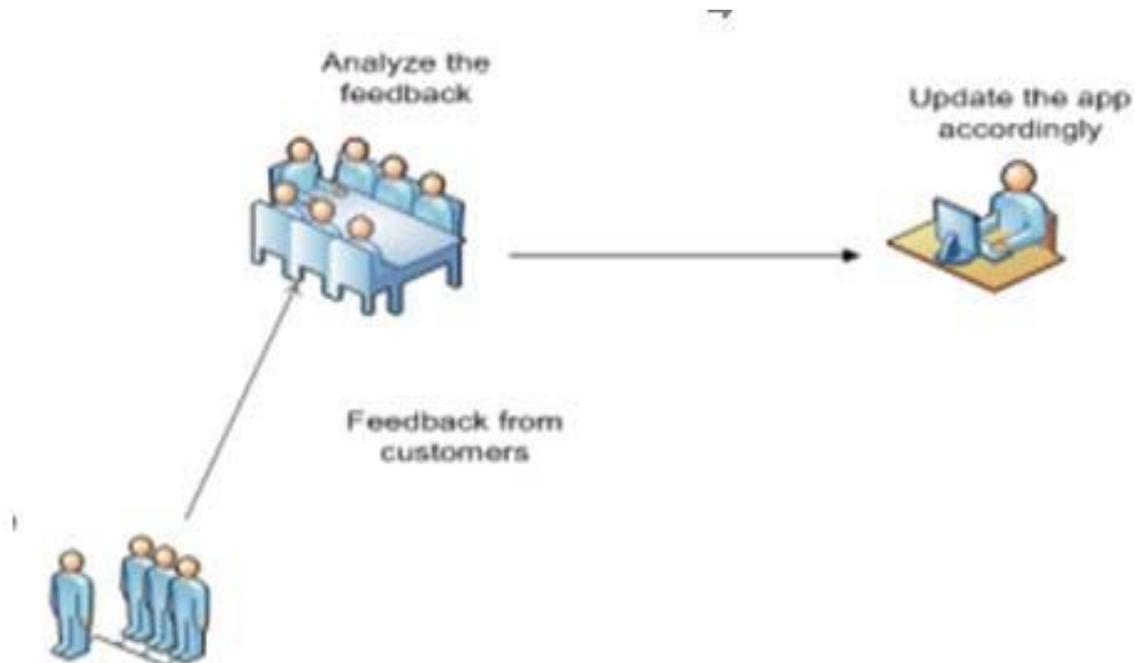
yang dibutuhkan pada saat implementasi. Jika prototype kedua telah siap, selanjutnya diintegrasikan. Setelah prototype siap maka didokumentasi untuk dilanjutkan pada tahap pengujian.

5) *Testing Phase*

Pengujian merupakan tahapan yang paling penting dari setiap model siklus pengembangan. Pengujian prototype dilakukan pada emulator dan perangkat nyata. Dalam hal ini menggunakan perangkat bergerak berbasis Android. Pengujian dilakukan pada beberapa versi sistem dan model perangkat bergerak dengan ukuran layar berbeda. Testing ini menghasilkan umpan balik.

6) *Deployment Phase*

Deployment adalah tahap akhir dari pengembangan proses. Setelah pengujian selesai dan umpan balik telah diperoleh, maka aplikasi siap untuk disebar. Aplikasi diunggah untuk konsumsi pengguna.

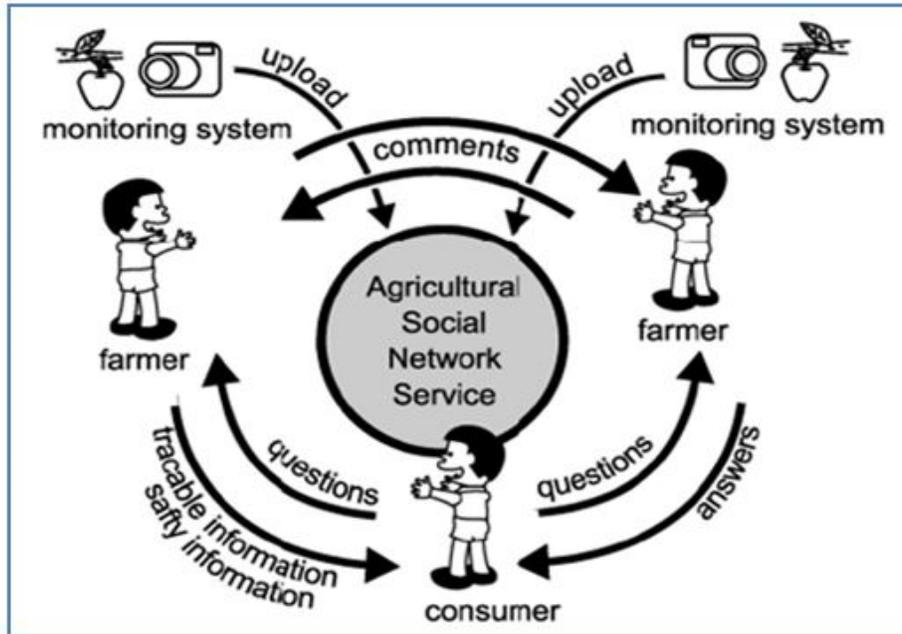


Gambar 7. Tahap *Maintenance* merujuk Vithani (2014)

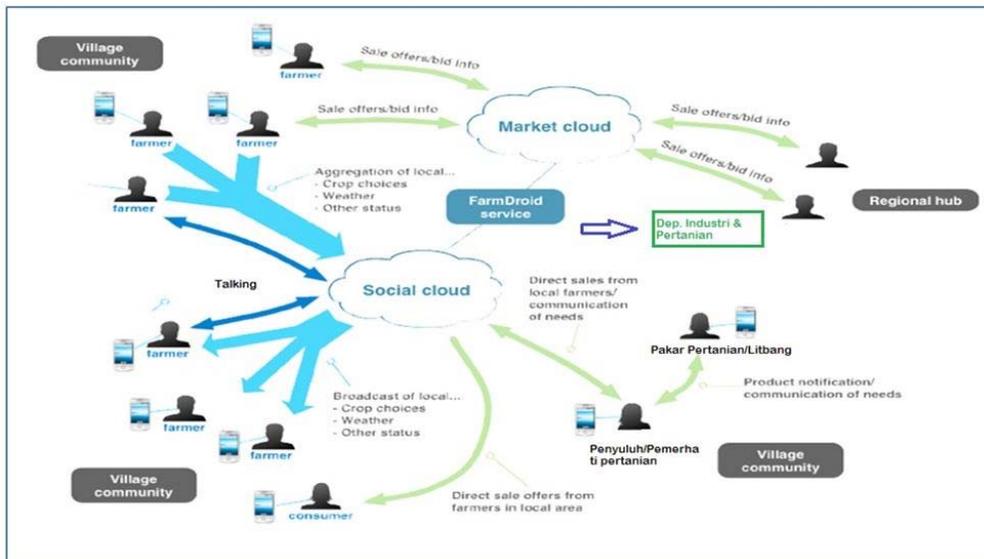
7) *Maintenance Phase*

Tahap pemeliharaan merupakan tahap akhir dari model ini. Pemeliharaan merupakan proses yang berkesinambungan. Tanggapan dari pengguna dikumpulkan

dan perubahan dilakukan. Perbaikan meliputi keamanan, fungsi tambahan, interface pengguna. Jika aplikasi membutuhkan *backend server*, maka server yang berhubungan dengan sistem harus dijaga.



Gambar 8. *Agriculture Social Interaction Cycle* merujuk pada Kazuki (2011)



Gambar 9. *Cloud Computing ASMI* merujuk pada Henriques (2012)

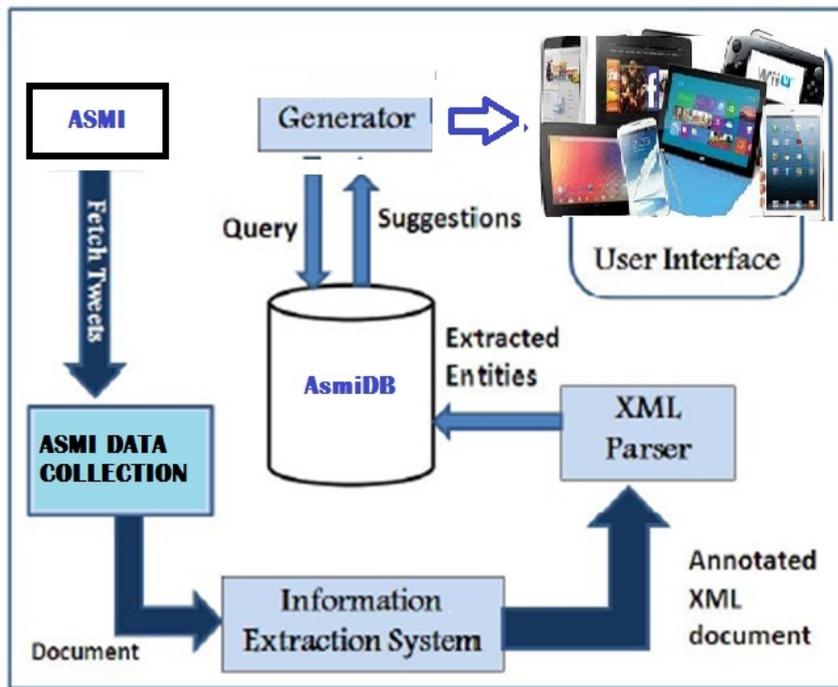
ASMI dibangun dengan menggunakan *Java Special Edition*. Untuk aplikasi yang berjalan pada Android, dibangun dengan menggunakan *eclips SDK*. Aplikasi ini bisa berfungsi sebagai media *sharing* dengan memberi hak akses mengunggah dan mengunduh file dalam bentuk gambar dan video karena dengan semakin berkembangnya teknologi internet, video dan multimedia menjadi informasi yang sangat penting (Haohong & Zhuang, 2012).

Layanan web yang diintegrasikan dengan ASMI menggunakan JAVA API dan JAX-RS untuk Web Service. Setiap layanan merespon permintaan yang berbeda. Ekstraksi informasi pengguna berdasarkan nomor IMEI dari ponsel dalam format JSON (*JavaScript Object Notation*). Output diberikan berdasarkan *parser* JSON pengguna. Setiap pengguna memiliki kode dan web menanggapi permintaan objek JSON dengan merinci hasil evaluasi terhadap informasi yang ingin ditampilkan. Gambar 8 menjelaskan tentang blok diagram monitoring sistem, dimana petani dapat melakukan *sharing* tentang tanamannya kepada

orang lain, termasuk konsumen.

Kerangka dasar yang dibangun pada penelitian ini menggunakan media sosial. Komponen *hardware* mencakup *internet enabled (Edge atau 3G) smartphone* yang murah untuk menjalankan Android OS, dan infrastruktur *backbone*.

Mengacu pada penelitian Henriques (2012), pada Gambar 9 telah diilustrasikan beberapa hal meliputi 1) *dashboard* harga lokal, volume perdagangan, penanaman indeks resiko panen dan kondisi cuaca yang didistribusikan jaringan *sensor* dan *posting* dari petani, 2) akses geografis virtual perdagangan yang terbatas sehingga dapat diinisialisasi harus terjadi tatap muka, 3) fungsi *posting* atau *update* di mana petani dapat mem-*posting* perdagangan lokal yang relevan dan atau informasi pertanian, dan 4) sebuah alat komunikasi *socket protocol* sehingga memungkinkan terjadinya interaksi dengan petani agar menjalankan aplikasi yang sama. Petani dapat mengajukan tawaran komoditas, *upload* ke sistem dan lebih rinci memberi catatan.



Gambar 10. Arsitektur ASMI merujuk Joshi (2012)



Gambar 11. Interface ASMI



Gambar 12. Integrasi dengan situs Kementerian Pertanian

Pendekatan ekstraksi informasi dari informasi terstruktur dan semi terstruktur

membutuhkan pengetahuan subjek. Situs jejaring sosial berevolusi untuk berbagi ide-

ide antara orang yang memiliki kepentingan bersama. Saat ini digunakan untuk berbagi berita, foto, dan informasi lainnya. Data dari situs tersebut dapat dianalisis untuk menghasilkan informasi yang berarti. Teknik yang digunakan meliputi JSON, XML (*eXtensible Markup Language*), RSS (*Really Simple Syndication*) dan format ATOM.

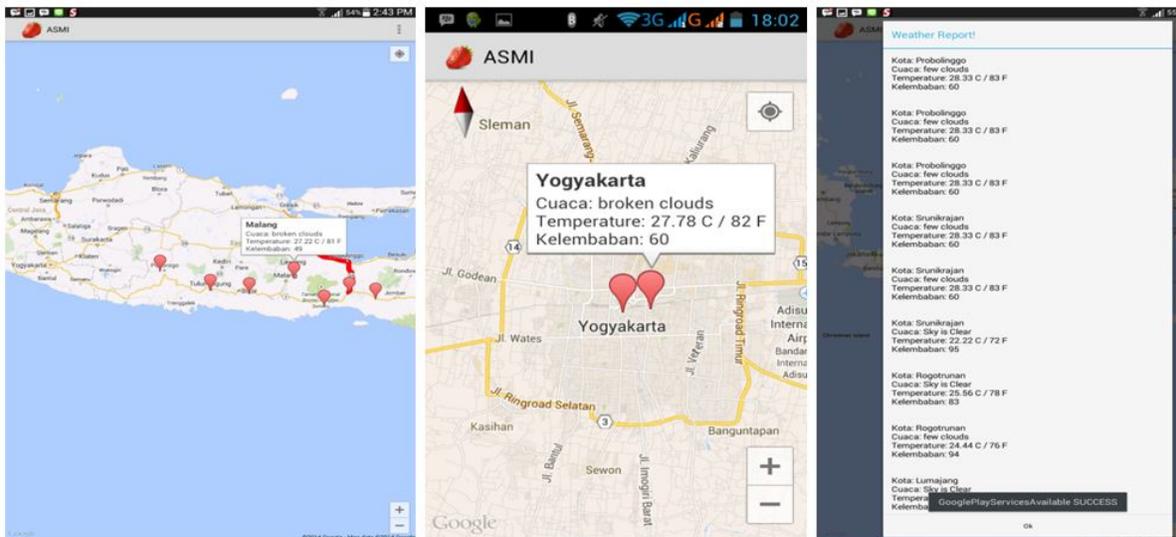
Gambar 10 adalah arsitektur ASMI yang mereferensi Joshi (2012) dengan penyesuaian berdasarkan tahap-tahap pengembangan sistem. Ekstraksi informasi dilakukan oleh GATE. GATE adalah kerangka rekayasa teks. Aplikasi GATE memiliki saluran pengolahan sumber data. Sumber data dipilih pengguna sesuai dengan keperluan. Aplikasi ini memiliki *tokenizer*, kalimat *splitter*, *POS-tagger*, *Gazetteer*, dan *AgriNER*. Rincian *keyword* yang diinputkan pengguna, misalnya nama tanaman, kuantitas, dan harga dapat diidentifikasi dan dijelaskan dengan menggunakan *AgriNER*. Keluaran dari sistem ekstraksi informasi ditampilkan dalam format XML. XML *Parsing* dan *Generation File XML* menggunakan *DOM parser*. Entitas yang diambil dari file dan disimpan dalam *database* AsmiDB. Saran dapat dihasilkan dengan memberikan *query* pada *Database* AsmiDB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dibangunnya ASMI adalah pertama sebagai media interaksi dengan masyarakat pemerhati pertanian, ahli pertanian, lembaga departemen pertanian, lembaga departemen industri dan profesional yang lain berkaitan dengan permasalahan pertanian dari hulu ke hilir. Kedua, meningkatkan produktivitas melalui penyediaan geografis tentang data cuaca yang spesifik dan kondisi informasi yang relevan termasuk hama dan kondisi tanah. Ketiga, meningkatkan profitabilitas dengan informasi yang signifikan, memiliki komoditi sesuai dengan permintaan, memungkinkan kerjasama dengan berbagai pengetahuan antara petani dengan departemen terkait. Dan keempat, kesesuaian komoditi dengan kondisi cuaca sehingga mencegah terjadinya kegagalan panen.

Adapun penjelasan dari aplikasi ASMI yang telah dibuat sebagai berikut:

- A. Informasi pertanian merupakan integrasi dengan website Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian. Informasi ini meliputi statistik, sistem informasi, informasi publik, data dan



Gambar 13. Ramalan dan Kondisi Cuaca sesuai dengan Lokasi

publikasi, pengumuman dari kementerian, IT HelpDesk, ABDP (Aplikasi Berbagi Dokumen dan pengetahuan), BSDP (Basis Data Statistik Pertanian), dan SIG (Sistem Informasi Geografis Pertanian).

B. Konten Kondisi Cuaca sesuai dengan Lokasi.

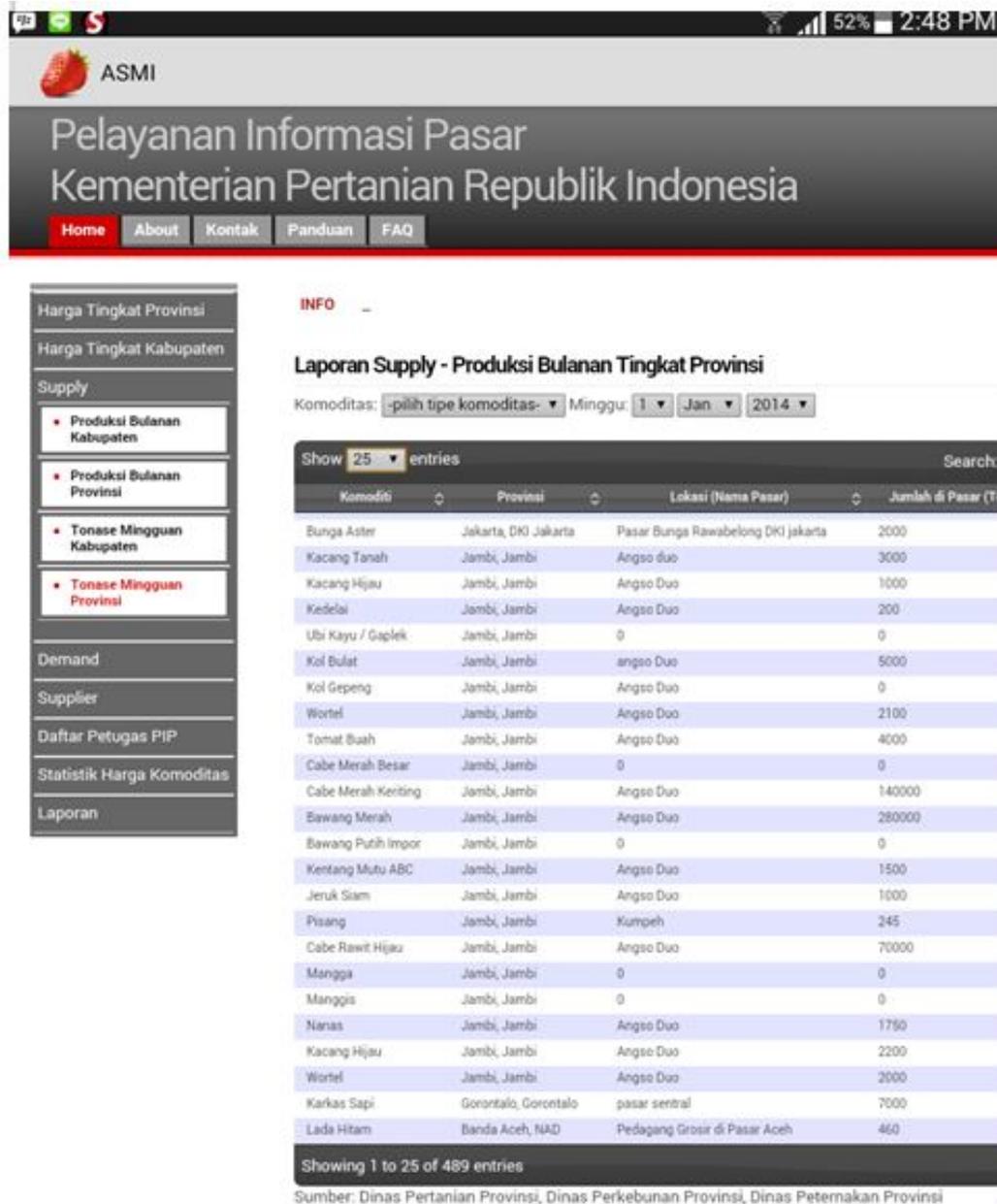
Pada konten B, terdapat isian dimana lokasi pengguna berada. Apabila pengguna ingin melakukan ramalan cuaca, maka input membutuhkan sum-

ber dan tujuan. Maka sistem akan menampilkan titik wilayah berdasarkan rute geografis berikut informasi cuaca, temperatur, dan kelembaban sesuai dengan kondisi dan peramalan saat itu. Gambar 13 merupakan hasil *tracking* wilayah yang diinputkan oleh pengguna. Kondisi wilayah berlaku untuk seluruh Indonesia.

C. Pelayanan Informasi Pasar Kementerian Pertanian Republik Indonesia terdiri dari data:



Gambar 14. Laporan Rekap Bulanan tingkat Provinsi



Gambar 15. Laporan Supply Produksi Tingkat Provinsi

1. Harga tingkat provinsi meliputi beras, palawija, sayuran grosir, sayuran eceran, buah-buahan, perkebunan pengepul, perkebunan eksportir, peternakan grosir, peternakan eceran dan tanaman hias.
2. Harga tingkat kabupaten meliputi pangan produsen, pangan eceran,

sayuran produsen, sayuran eceran, buah-buahan produsen dan eceran, tanaman hias bunga dan daun, tanaman biofarmaka, perkebunan produsen, peternakan produsen, peternakan eceran dan peternakan grosir.

Informasi Dasar
Kementerian Pertanian Republik Indonesia

Home Kontak Panduan FAQ

INFO Selamat Datang di Pusat Informasi Pasar Kem...

Laporan Rekap Harga Bulanan Tingkat Kabupaten

Komoditas: Bulan:

No	Lokasi	Dec 2013				Rata-Rata Dec 2013	I
		I	II	III	IV		
1	Indragiri Hulu, Riau	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00
2	Kab Bungo, Jambi	34.000,00	27.100,00	33.600,00	33.833,33	32.133,33	34.000,00
3	Kab Dharmas Raya, Sumbar	38.000,00	38.000,00	38.000,00	38.000,00	38.000,00	38.000,00
4	Kab Padang Pariaman, Sumbar	37.000,00	37.000,00	37.000,00	37.000,00	37.000,00	38.800,00
5	Kab Pasuruan, Jatim	40.000,00	40.000,00	38.000,00	0,00	29.500,00	0,00
6	Kab Trenggalek, Jatim	35.000,00	35.000,00	35.000,00	37.000,00	35.500,00	37.000,00
7	Kab. Aceh Besar, NAD	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00

[Download](#)

Template by [mollie](#) | © Kementerian Pertanian Republik Indonesia 2011
[Contact Us](#)

Gambar 16. Laporan Harga Bulanan Tingkat Kabupaten

3. *Supply* meliputi produksi bulanan kabupaten, produksi bulanan provinsi, tonase mingguan kabupaten dan provinsi.
 4. *Demand* meliputi *demand* kabupaten dan provinsi.
 5. Supplier, daftar petugas PIP meliputi petugas tingkat provinsi dan kabupaten.
 6. Statistik harga komoditas meliputi statistik harga provinsi dan kabupaten.
 7. Laporan meliputi SMS harian, rekap bulanan kabupaten, *supply* produksi bulanan tingkat provinsi dan kabupaten.
 8. Peta harga provinsi.
- D. Agro industri membahas tentang pengertian, penerapan teknologi, pertanian organik, berita serta artikel agro industri.



Gambar 17. Interface Percakapan pada ASMI

- E. Isu strategis membahas tentang kesejahteraan, bidang penyuluhan dan agribisnis, bidang produksi hortikultura, bank data (luas panen kedelai, kacang tanah, jagung, ubi jalar, ketela rambat pada wilayah tertentu)
- F. Percakapan, merupakan ajang diskusi dan membicarakan permasalahan yang terjadi pada bidang pertanian, berkaitan dengan komoditi dan bidang apa saja yang berkaitan dengan hal tersebut. Pada percakapan ini, pengguna bisa mengenali pengguna yang lain berdasarkan profesi. Masing-masing profesi bisa menyapa anggota yang lain sehingga percakapan ini menembus birokrasi, waktu, dan wilayah geografis. Dengan adanya percakapan ini, diharapkan dapat menghimpun permasalahan yang terjadi di lapangan sehingga dapat dicari solusi penyelesaian secara tepat.

PENUTUP

Dari hasil pembahasan yang telah disampaikan pada uraian diatas, bahwa kurangnya keterbukaan informasi serta sulitnya mengakses data dan informasi oleh masyarakat petani akan berdampak pada menurunnya kualitas dan kuantitas pertanian di Indonesia. Guna meningkatkan pemberdayaan masyarakat pemerhati masalah pertanian maka diperlukan peran serta pemerintah agar saling bersinergi dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Aplikasi ASMI berbasis perangkat bergerak merupakan sarana alat bantu yang praktis dalam mengembangkan kolaborasi bidang pertanian dan teknologi informasi. Aplikasi ini bermanfaat dalam membangun jaringan komunikasi antara petani dan pemerhati masalah pertanian di Indonesia sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi di bidang pertanian. Konten ASMI meliputi informasi

database pertanian, informasi dan prakiraan cuaca sesuai wilayah pengguna, informasi *database* pasar, konsultasi *online* berupa aplikasi sistem pakar untuk mengidentifikasi hama dan penyakit tanaman dan jaringan media sosial yang fokus membicarakan tentang masalah dan solusi pertanian di Indonesia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini terselenggara atas kerja sama dengan tim peneliti dari Fakultas Pertanian UPN Veteran Jatim dan merupakan hasil luaran dari Penelitian Desentralisasi Skim Hibah Bersaing yang dibiayai oleh DIPA DIKTI Periode II Tahun anggaran 2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 2011, "Pedoman Umum Pelaksanaan Pengembangan Hortikultura", Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura.
- Henriques J.J and Kock B.E, "Empowering smallholders and local food markets with smartphones and social networks". *Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)* (2012) : 161 – 185. IEEE Conference Publications.
- Haohong L. and Zhuang Y., "V2RMC: Vertical Video Retrieval System in Mobile Cloud Computing Environment", *Proceeding Fifth International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation* (2012).
- Joshi P., Chaudhary S. And Kumar V., "Information Extraction from Social Network for Agro Produce Marketing", *Communication System and Network Technologies (CSNT) (2012), International Conference*. DOI: 10.1109/CSNT.2012.200. IEEE Conference Publications.
- Kobayashi K., Kobayashi F. and Saito Y. "Development of Agricultural Monitoring Application as Media for Social Interaction." *SICE Annual Conference*. 2065 - 2068. September 13-18, Waseda University. Tokyo. Japan. (2011).
- Kumar V., Dave V., Nagrani R., Chaudhary S. and Bishe M. "Crop Cultivation Information System on Mobile Devices". *Global Humanitarian Technology Conference: South Asia Satellite (GHTC-SAS) (2013)* : 196-202. DOI: 10.1109/GHTC-SAS.2013.6629915. IEEE Conference Publications.
- Singhal M, Verna K., Shukla A. and Ville K., "Android based Solution for Indian Agriculture", International Conference on Advanced Network and Telecommunication System (ANTS), DOI: 10.1109/ANTS.2011.6163685, Bangalore, (2011).
- Singh A.P. and Yuvaraj M, "Creating Global village of agriculture practices through social networking: opportunities and threats", *Conference International Federation Landscape Architecture*. (2012).
- Varner J., "Agriculture and Social Media", Mississippi State University. Extension Service. (2012).
- Vithani T., "Modelling the Mobile Application Development Life Cycle", *Proceeding of the International MultiConference of Engginers and Computer Scientists, Vol 1, IMECS 2014, Hong Kong* (2014).