RANCANG BANGUN APLIKASI *REMINDER* CARA BERTANAM ORGANIK BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh:

KHOIRI HUDA

NPM : 11.1.03.02.0184

FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNP KEDIRI
2015

Skripsi oleh :

KHOIRI HUDA

NPM : 11.1.03.02.0184

Judul :

RANCANG BANGUN APLIKASI *REMINDER*

CARA BERTANAM ORGANIK BERBASIS ANDROID

Telah Disetujui untuk Diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik UNP Kediri

Tanggal : 28 Agustus 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Suhartono, M.Pd.	Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.
NIDN. 0714026901	NIDN. 0710018501

ii

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

AGUSTINUS RAGIL SAPUTRA
NPM: 11.1.03.02.0024

Judul:

SISTEM PERAMALAN PENJUALAN KRUPUK PADA UD. BAWANG MAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknik UNP Kediri
Pada tanggal : 28 Agustus 2015

Dan dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
2. Penguji I : Dr. Zainal Afandi, M.Pd.
3. Penguji II : Intan Nur Farida, M.Kom.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

RANCANG BANGUN APLIKASI *REMINDER* CARA BERTANAM ORGANIK BERBASIS ANDROID

Khoiri Huda
11.1.03.02.0184
Fakultas Teknik - Program Studi Teknik Informatika
Email: khoirihuda@gmail.com
Suhartono, M.Pd. dan Ratih Kumalasari N,S.ST., M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Meningkatnya jumlah penduduk perkotaan bisa menjadi bom waktu bagi bencana kelaparan di muka bumi. Pada sisi lain hal itu menjadi peluang untuk mewujudkan ketahanan pangan dunia. Lahan-lahan sempit di perkotaan sejatinya mampu menyumbang produksi pangan. Lahan sempit bukanlah halangan untuk bercocok tanam. Apalagi perkembangan teknologi ponsel pintar yang masif memudahkan manusia untuk menggali berbagai informasi tentang bercocok tanam. Lebih jauh lagi, ponsel pintar dalam hal ini Android, mampu menjadwal kegiatan bercocok tanam dengan sebuah aplikasi pengingat / *reminder*. Metodologi penelitian dalam rancang bangun aplikasi *reminder* cara bertanam organik ini menggunakan metode Waterfall, sedangkan penjadwalan kegiatan dihitung berdasarkan selisih tanggal hari ini dan tanggal mulai kegiatan. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi reminder cara bertanam organik yang menjadwal kegiatan secara otomatis tiap harinya.

Kata Kunci : *reminder*, organik, android.

I. LATAR BELAKANG

Pada tahun 2050 diperkirakan 70 persen manusia hidup di perkotaan (FAO : 2012). Tren ini mulai terlihat pada tahun 2007. Pada satu sisi masalah rawan pangan mengintai namun pada sisi lain ini adalah sebuah peluang. Sumber daya manusia yang besar apabila dimanfaatkan dengan baik akan berdampak luas terhadap kelangsungan hidup manusia itu sendiri. Demikian juga sebaliknya apabila salah kelola akan menyebabkan masalah perkotaan yang serius mulai dari kebersihan, kemiskinan, dan kelangkaan bahan pangan.

Lahan bercocok tanam di perkotaan sudah semakin sempit. Namun demikian kesempatan untuk bercocok tanam masih terbuka lebar. Dalam konteks masyarakat perkotaan sudah dikenal luas istilah *urban farming* dengan metode bertanam organik di mana seluruh proses menanam, merawat, sampai dengan memanen bahan pangan tidak menggunakan pestisida, dan pupuk kimia. Selain mempermudah memperoleh suplai bahan pangan, meningkatnya kesehatan, juga menjaga kesinambungan hidup manusia perkotaan.

Masyarakat perkotaan identik dengan kemajuan teknologi dan kesibukan. Keinginan bercocok tanam dan teknologi dapat terhubung apabila dijembatani oleh teknologi ponsel pintar.

Teknologi ponsel pintar Android telah merambah ke berbagai kalangan. Tercatat pada Juni 2014 pengguna aktif ponsel pintar Android telah mencapai 1 miliar orang (m.merdeka.com : 2014). Diperkirakan pada tahun-tahun mendatang jumlahnya akan meningkat signifikan. Selain memudahkan komunikasi, ponsel pintar dapat membantu berbagai macam pekerjaan manusia termasuk dalam hal penjadwalan kegiatan sehari-hari.

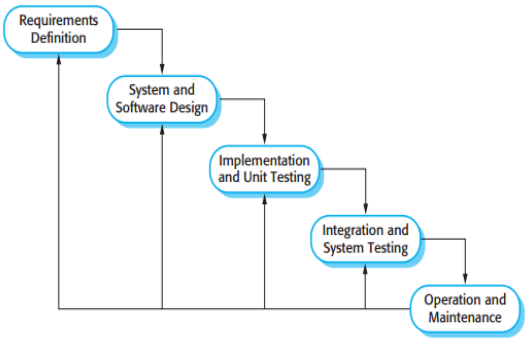
Perpaduan antara teknologi dan gaya hidup sehat dapat terwujud dengan dukungan sebuah sistem bertanam organik yang terinstalasi dalam ponsel pintar. Selain memberi informasi tentang cara bertanam sistem juga mengatur jadwal kegiatan pada setiap fase pertumbuhan tanaman.

Berangkat dari permasalahan ini, kami bermaksud menawarkan solusi berupa aplikasi penjadwalan bertanam organik berbasis Android.

II. METODE

Dalam pengembangan aplikasi ini kami menggunakan metode *Waterfall* . Menurut Ian Sommerville (2011:30) Model *Waterfall* adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan.

Berikut ini skema metode *Waterfall*.



Gambar 1. Model *Waterfall*

Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi Waterfall sebagai berikut :

1. *Requirement Analysis*

   Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survei atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

2. *System and Software Design*

   Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan *hardware* dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation and Unit Testing*

   Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan *software*

dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. *Integration & System Testing*

Pada tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak. Setelah itu software diberikan kepada *customer*.

5. *Operation & Maintenance*

Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Sedangkan untuk menentukan hari ke berapa saat ini, menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Day_t = D_{today} - D_{start} + 1$$

Keterangan :

Day_t : hari ke berapa saat ini

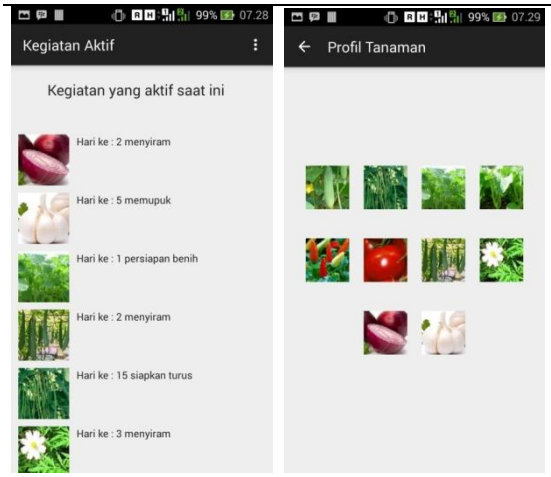
D_{today} : tanggal hari ini

D_{start} : tanggal mulai aktivitas

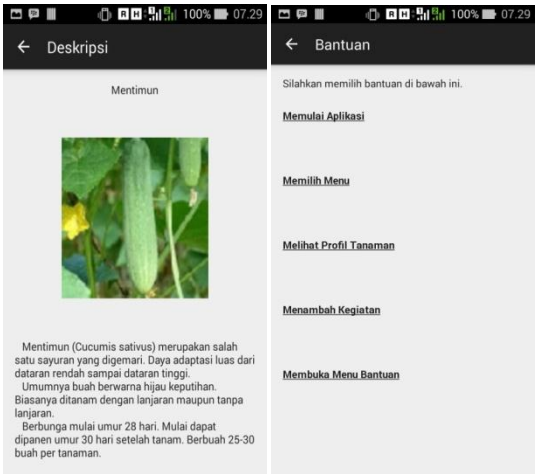
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain *Interface*

Hal yang perlu diperhatikan dalam mendesain sebuah sistem adalah rancangan tersebut harus dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem aplikasi yang dibuat. Sehingga perlu diperhatikan dalam mengatur letak *button*, menu, ataupun komponen visual yang lain sehingga tidak membingungkan pengguna dalam pemakaian.



Gambar 2. Tampilan Kegiatan Aktif dan Profil Tanaman



Gambar 3. Tampilan Deskripsi Tanaman dan Menu Bantuan

Untuk mengetahui seberapa baik kinerja sistem, aplikasi ini di-*install* pada beberapa jenis ponsel pintar. Hasil evaluasi sistem dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Sistem

No.	Merek	Seri	Layar	Hasil
1.	Lenovo	S580	5”	Baik
2.	Asus	ZF4	4”	Gambar terpotong
3.	Asus	ZF5	5”	Baik
4.	Samsung	GT S5360	3”	Tidak bisa diinstal
5.	Samsung	GT S 6500	3”	Tidak bisa diinstal
6.	Smartfren	Andromax C3	4”	Gambar terpotong

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini tidak dapat diinstalasi pada ponsel pintar Android versi 2.3 (*Gingerbread*) namun dapat diinstalasi pada Android versi 4.3 (*Jelly Bean*) ke atas. Selain itu ukuran layar mempengaruhi tampilan gambar. Pada layar 5” ke atas tampilan gambar baik namun pada ukuran layar di bawah 5” ada gambar yang terpotong.

IV. KESIMPULAN

Beberapa hal yang dapat penulis simpulkan dari penelitian ini diantaranya :

1. Sistem ini membantu pengguna bertanam organik.
2. Sistem ini berjalan baik pada ponsel pintar Android versi Kitkat.

3. Sistem ini berhasil menjadwal kegiatan secara otomatis.

V. DAFTAR PUSTAKA

[1]Food And Agriculture Organization.2012. *Urban Consumers*. (Online), tersedia : www.fao.org, diunduh pada tanggal 27 Juli 2015.

[2]Nurhidayati, Pujiwati, I., Solichah, A., Djuhari, Basi, A. 2008. E-book Pertanian Organik-Suatu Kajian Sistem Pertanian Terpadu dan Berkelanjutan. Malang : Universitas Islam Malang, (Online), tersedia : http://syekhfanismd.lecture.ub.ac.id/files/2013/10/E-BOOK-PERTANIAN-ORGANIK.pdf, diunduh 4 Januari 2 015.

[3]Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering-Ninth Edition*. Boston : Addison-Wesley.

[4]Utomo, Eko Priyo. 2012. *From Newbie to Advanced*-Mudahnya Membuat Aplikasi Android. Yogyakarta : Andi.