

## APLIKASI PETANI PINTAR DALAM MONITORING DAN PEMBELAJARAN BUDIDAYA PADI BERBASIS ANDROID

Rian Farta Wijaya<sup>1</sup>, Rahmad Budi Utomo<sup>2</sup>, Debi Yandra Niska<sup>3</sup>, Khairul<sup>4</sup>, Zulfi Azhar<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi  
<sup>5</sup>Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran

*email:* <sup>1</sup>rianfartawijaya@dosen.pancabudi.ac.id, <sup>2</sup>rahmadbudiutomo@dosen.pancabudi.ac.id  
<sup>3</sup>debiyandraniska@pancabudi.ac.id, <sup>4</sup>khairul@dosen.pancabudi.ac.id, <sup>5</sup>zulfiiazhar@royal.ac.id

**Abstract:** Selama ini untuk mendapatkan informasi dalam budidaya tanaman baru, Petani melakukannya dengan bertanya kepada kerabat atau teman yang pernah melakukannya terlebih dulu dan juga mengumpulkan informasi melalui internet. Ternyata melakukan hal tersebut membutuhkan waktu dan biaya seperti, menunggu kerabat atau teman saat membuat janji untuk berbagi informasi, selain itu juga membutuhkan biaya tambahan dalam mengumpulkan informasi mengenai tanaman yang akan ditanam melalui internet. Salah mendapatkan informasi juga akan dapat menyebabkan kerugian yang besar bagi Petani. Untuk itu dibuatlah satu aplikasi Petani Pintar dalam budidaya tanaman padi. Aplikasi Petani Pintar ini dapat memberikan informasi dan kemudahan bagi pengguna dalam belajar membudidayakan padi. Informasi yang disajikan pada aplikasi Petani pintar ini terdiri dari, teknik budidaya tanaman padi, penyakit tanaman padi, mengatasi penyakit tanaman padi, hama tanaman padi, mengatasi hama tanaman padi, dan manfaat tanaman padi.

**Kata Kunci :** Android, Aplikasi, Budidaya, Monitoring, Padi, Pembelajaran, Petani Pintar

### PENDAHULUAN

Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui pertanian.go.id (diakses 3 Juni 2017) mengenai Menteri Pertanian yang mengapresiasi kinerja Petani Propinsi Jawa Tengah (Jateng), yang kini mampu memasok beras ke Sumatera dan Kalimantan, dan belum pernah terjadi dalam kurun waktu 8 tahun terakhir. Menteri Pertanian menjelaskan siap merealisasikan target penyerapan gabah petani. Bulog telah meningkatkan serapan dari 200 ton per hari menjadi 14.000 ton, dan akan terus ditingkatkan menjadi 30.000 ton per hari.

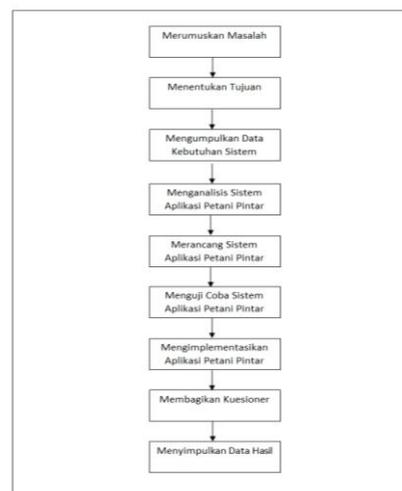
Sumatera dan Kalimantan menjadi wilayah yang menerima pasokan padi Petani Jawa Tengah. Mengetahui hal tersebut dapat disimpulkan bahwasannya Petani padi yang berasal dari Sumatera dan Kalimantan belum dapat memenuhi kebutuhan pasokan padi pada wilayahnya sendiri.

Banyak hal yang menyebabkan tidak terpenuhi pasokan padi yang dibutuhkan oleh wilayah tersebut, salah satunya adalah Petani belum menguasai pengetahuan dalam budidaya padi. Untuk itu dilakukan penelitian dalam pembuatan Aplikasi Petani Pintar dalam Budidaya Padi berbasis Android agar dapat membantu para Regenerasi Petani dalam menguasai pengetahuan dalam budidaya padi.

### METODOLOGI

Materi penelitian terdiri dari, teknik budidaya tanaman padi, penyakit tanaman padi, mengatasi penyakit tanaman padi, hama tanaman padi, mengatasi hama tanaman padi, dan manfaat tanaman padi. Penelitian ini menggunakan materi yang berasal dari Petani secara langsung, yang kemudian disesuaikan dengan buku, dan website pertanian yang ada.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:



**Gambar 1. Tahapan Penelitian**

Dari tahapan penelitian yang dilakukan, maka berikut ini adalah penjelasan yang lebih lanjut:

#### **Merumuskan masalah**

Pada bagian ini, ditentukan rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan, seperti:

1. Bagaimana membuat aplikasi android?
2. Bagaimana menyisipkan dan menyajikan informasi budidaya padi pada aplikasi tersebut?

#### **Menentukan tujuan**

Pada bagian ini, dibuat tujuan dari penelitian ini:

1. Membuat Aplikasi Petani Pintar yang dapat dijalankan pada Smartphone Android dan digunakan oleh Petani padi.
2. Menyajikan Informasi melalui aplikasi Petani Pintar yang terdiri dari, teknik budidaya tanaman padi, penyakit tanaman padi, mengatasi penyakit tanaman padi, hama tanaman padi, mengatasi hama tanaman padi, dan manfaat tanaman padi.
3. Menghemat biaya dan waktu Petani dalam mencari informasi mengenai budidaya tanaman padi dengan adanya Aplikasi Petani Pintar.

#### **Mengumpulkan data kebutuhan sistem**

Pada bagian ini, dikumpulkan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Data yang dikumpulkan didapat melalui referensi buku, dan pakar.

#### **Menganalisis sistem aplikasi petani pintar**

Pada bagian ini, aplikasi yang akan dibuat mulai dipelajari dan dipersiapkan untuk ke tahap selanjutnya.

#### **Merancang sistem aplikasi petani pintar**

Pada bagian ini, aplikasi tersebut mulai dirancang dan dibuat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

#### **Menguji coba sistem aplikasi petani pintar**

Setelah aplikasi dibuat, maka masuk ke bagian ini, yaitu menguji aplikasi pada smartphone android.

#### **Mengimplementasikan aplikasi petani pintar**

Pada bagian ini aplikasi yang telah diuji, diimplementasikan secara langsung pada smartphone milik pakar.

#### **Membagikan kuesioner**

Setelah itu, maka kuisisioner diberikan kepada pakar.

#### **Menyimpulkan data hasil**

Setelah kuisisioner diisi, maka ditarik kesimpulan dari penelitian yang telah dibuat.

Teknik pengumpulan data dari penelitian ini dilakukan dengan beberapa metode ini:

1. Observasi
2. Kuesioner
3. Wawancara
4. *Library Research*

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah semua proses dilakukan, maka dihasilkan sebuah aplikasi petani pintar berbasis android yang dibuat dengan menggunakan android studio, dan dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



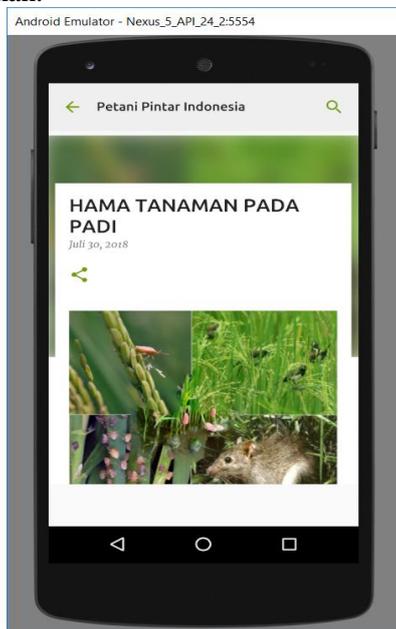
**Gambar 2. Tampilan Splash**

Tampilan splash digunakan untuk menyajikan judul dari aplikasi yang dibuat, dan merupakan tampilan yang pertama tampil pada saat aplikasi dijalankan.



**Gambar 3. Tampilan Isi Pertama**

Tampilan isi pertama digunakan untuk menyajikan informasi dari keseluruhan informasi yang ada, dan dapat dipilih oleh pengguna sesuai dengan informasi yang ingin diketahui lebih lanjut oleh pengguna dengan cara menekan judul dari informasi yang disajikan.



**Gambar 4. Tampilan Isi Kedua**

Tampilan isi kedua digunakan untuk menyajikan informasi lebih lanjut dari pilihan pengguna yang telah dilakukan pada tampilan isi pertama.

Informasi yang disajikan pada aplikasi ini terdiri dari:

1. Teknik budidaya tanaman padi
2. Penyakit tanaman padi

3. Mengatasi penyakit tanaman padi
4. Hama tanaman padi
5. Mengatasi hama tanaman padi
6. Manfaat tanaman padi.

Seluruh informasi yang terdapat pada aplikasi didapat melalui referensi buku yang membahas mengenai budidaya padi. Dan informasi yang disajikan telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna aplikasi ini.

Aplikasi yang sudah dibuat telah diuji dengan menggunakan metode Black Box Test, yang dilakukan dengan mengumpulkan tanggapan melalui para pakar.

Dan dapat disimpulkan bahwasannya hasil pengujian pada aplikasi yang dibuat, telah dapat berjalan dengan baik pada smartphone android, dan kesesuaian dari informasi dapat dikembangkan lebih baik lagi pada penelitian selanjutnya.

## **SIMPULAN**

Kesimpulan yang didapat dalam penelitian yang dilakukan ini adalah, sebagai berikut:

Aplikasi petani dalam monitoring dan pembelajaran budidaya tanaman padi berbasis android dapat digunakan oleh petani dengan baik, karena menu navigasi aplikasi dibuat dengan menyisipkan teks informasi dari fungsi menu tersebut, sehingga membantu pengguna atau petani untuk memahami kegunaan menu navigasi yang ada pada aplikasi. Selain itu, isi informasi yang terdapat didalam aplikasi disajikan sesuai dengan kebutuhan pengguna, yang dapat membantu petani dalam memahami budidaya padi secara mandiri.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis dan Tim mengucapkan terima kasih atas dukungan dan pendanaan yang telah diberikan oleh Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. 1996. *ilmu penyakit Tumbuhan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Amang, B., M.H. Sawit. 1999. *Kebijakan Beras dan Pangan Nasional, Pelajaran dari Orde Baru dan Era Reformasi*. Bogor: IPB.
- Audebert, A. and K.L. Sahrawat. 2000. *Mechanisms for Iron Toxicity Tolerance in Lowland Rice*. *J Plant Nutr.* 23:1877-1885.
- Andi Sunyoto M. Kom., 2010., *Adobe Flash + XML = Rich Multimedia Application*. Yogyakarta : Andi.
- Badan pusat Statistik. 1995. *Sumatera Barat dalam angka. kerjasama Bappeda Tk I Sumbar dengan Kantor Statistik Sumatra Barat padang.*
- Badan Pusat Statistik. 2002. *Survei Pertanian, luas lahan Menurut Penggunaanya di Sumatera Barat, Padang.*
- Barchia, M.F. 2006. *Gambut, Agroekosistem, dan Transformasi Karbon*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Becker M. and F. Ashc. 2005. *Iron Toxicity in Rice-Condition and Management Concept*. *J. Plant Nutr Soil Sci.* 168:558-573.
- Daryanto., 2010., *Media Pembelajaran*. Bandung : Satu Nusa.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumbar. 2006. *Padi Tanam Sabatang*.
- Jubilee Enterprise., 2010., *Step by Step Ponsel Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- David M. Kroenke., 2005. *Database Processing Dasar-dasar, Desain & Implementasi*. Jakarta : Erlangga.
- Hendrayudi., 2009., *VB 2008 untuk Berbagai Keperluan Programming*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Martin Fowler., 2005. *UML Distilled 3th Ed. Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*. Yogyakarta : Andi.
- Munif Chatib., 2009., *Sekolahnya Manusia: Sekolah Berbasis Multiple Intelligences di Indonesia*. Bandung : Khaifa.
- Nazruddin Safaat H., 2014. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung : Informatika Bandung.
- Priyanto Hidayatullah, Aldi Daswanto, Sulistyono Ponce Nugroho., 2011. *Membuat Mobile Game Edukatif dengan Flash*. Bandung : Informatika Bandung.
- Rosa A.S., 2013., *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.