

Mobile-based Smart Farmer Application as a Forum and Learning Center for Horticultural Crop Cultivation

Aplikasi Mobile Petani Pintar sebagai Wadah Forum dan Pembelajaran Budidaya Tanaman Hortikultura

Yulian Findawati¹, Sutarman², Muhammad Alfian Rosid³, Aldo Reghan Ramadhan⁴, Ari Setiawan⁵
¹Informatics ^{1,3,4,5}, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo ^{1,3,4,5}, Indonesia ^{1,3,4,5}
¹Agroteknologi ², Universitas Muhammadiyah Sidoarjo ², Indonesia ²

Abstract. *The driving wheel of the state's economy Alignment to small farmers must also be demonstrated by optimizing the role of extension workers. Agricultural extension workers can take advantage of digital information technology so that assistance can be done anytime and anywhere. Therefore, an application for an Android-based online forum and learning forum is needed to make it easier for farmers to get learning information about PEST management, nurseries and planting. With technology that supports learning, counseling, online forums, it is hoped that it will facilitate communication during the Covid-19 pandemic. is an online learning media application for farmers. Where farmers can see learning videos, bibliography, agricultural material, extension videos, discussions with farming communities and questions and answers with agricultural experts from both the government and universities. Due to the Covid pandemic, counseling communication was somewhat hampered. This application is built using the PHP, Java and MySQL programming languages. With this application, it is hoped that it will facilitate the process of learning, counseling and consulting by farmers*

Keywords: *Forum, Consultation, Learning, Smart Farmers*

Abstrak. Sektor pertanian di Indonesia masih menjadi salah satu aspek penting sebagai roda penggerak ekonomi negara. Keberpihakan terhadap petani kecil pun harus ditunjukkan dengan optimalisasi peran penyuluh. Penyuluh pertanian dapat memanfaatkan teknologi informasi digital sehingga pendampingan bisa dilakukan kapan pun dan di mana pun. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi wadah forum dan pembelajaran secara online berbasis android sehingga memudahkan petani di dalam mendapatkan pembelajaran informasi tentang manajemen PEST, Pembibitan maupun Penanaman. Dengan adanya teknologi yang mendukung pembelajaran, penyuluhan, forum secara online diharapkan memudahkan komunikasi pada masa pandemic Covid-19. adalah aplikasi media pembelajaran bagi tani secara online. Dimana petani bisa melihat video pembelajaran, daftar pustaka, materi materi tentang pertanian, video penyuluhan, diskusi dengan komunitas petani maupun tanya jawab dengan pakar pertanian baik dari pemerintah maupun perguruan tinggi. Dikarenakan pada masa pandemik Covid komunikasi penyuluhan agak terhambat. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, Java dan MySQL. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mempermudah proses pembelajaran, penyuluhan maupun konsultasi oleh petani

Kata kunci: Forum, Konsultasi, Pembelajaran, Petani Pintar

1 Pendahuluan

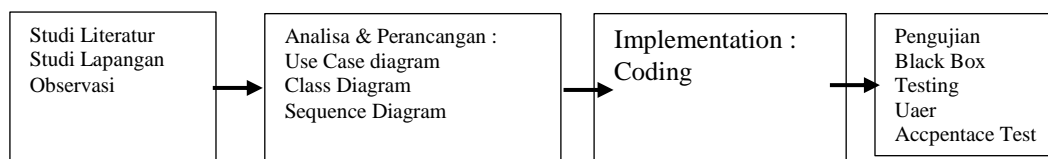
Pandemi corona virus disease 2019 atau Covid-19 memberi dampak yang dahsyat bagi perekonomian dunia. Laju pertumbuhan ekonomi global diprediksi anjlok hingga ke level negatif tahun ini. dari sisi pertumbuhan ekonominya, sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang mengalami pertumbuhan positif (sebesar 2,19 persen), ditengah terjadinya kontraksi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Data tersebut mengindikasikan bahwa pertanian adalah zona ekonomi yang paling tangguh terhadap interupsi Covid-19. Keberpihakan terhadap petani kecil pun harus ditunjukkan dengan optimalisasi peran penyuluh

Pada saat pandemic covid 19, kegiatan penyuluhan pertanian dibatasi. Sehingga penyebaran informasi budidaya pembelajaran hortikultura masih minim dan sarana konsultasi dengan pakar masih terbatas. Selain itu karena forum perkumpulan secara *offline* juga terbatas dikarenakan pandemi Covid 19. Pandemi covid-19 tidak boleh menjadi penghalang penyuluh untuk terus mendampingi petani khususnya pada penelitian ini yaitu petani hortikultura. Penyuluh pertanian dapat memanfaatkan teknologi informasi digital sehingga pendampingan bisa dilakukan kapan pun dan di mana pun.

Oleh karena itu dibangun aplikasi petani pintar yang merupakan aplikasi media pembelajaran bagi tani secara online. Dimana petani bisa melihat video pembelajaran, daftar pustaka, materi materi tentang pertanian, video penyuluhan, diskusi dengan komunitas petani maupun tanya jawab dengan pakar pertanian baik dari pemerintah maupun perguruan tinggi. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan mampu menjembatani antara petani dengan pakar pertanian secara online. Dengan adanya teknologi yang mendukung pembelajaran, penyuluhan , forum secara online diharapkan memudahkan komunikasi pada masa pandemic Covid-19. adalah aplikasi media pembelajaran bagi tani secara online. Dimana petani bisa melihat video pembelajaran, daftar pustaka, materi materi tentang pertanian, video penyuluhan, diskusi dengan komunitas petani maupun tanya jawab dengan pakar pertanian baik dari pemerintah maupun perguruan tinggi.

2 Metodologi Penelitian

Dalam Aplikasi Mobile Petani pintar menerapkan konsep menggunakan model waterfall. Metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan..



2.1 Tahap pengumpulan data

2.1.1 Studi Literatur

Studi Literatur digunakan untuk mencari Data Informasi Budidaya Hortikultura, Android, Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL.

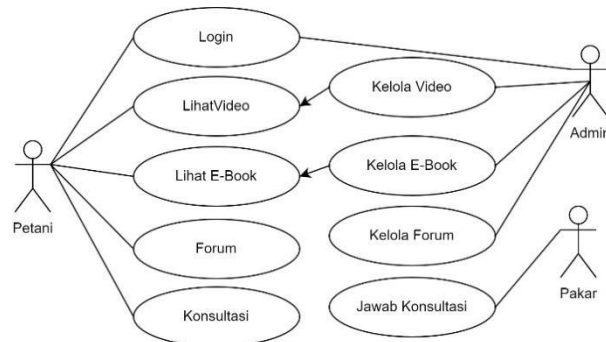
2.1.2 Studi Lapangan

Pada tahap studi lapangan, dilakukan dengan tujuan untuk menetapkan, memperdalam pengetahuan tentang Data Informasi Budidaya Hortikultura

2.1.3 Tahap analisa

Tahap analisa terdiri atas :

Analisa kebutuhan Analisa kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak. Tahap perancangan Setelah dilakukan analisa maka dilakukan tahap perancangan dalam bentuk Perancangan *Use Case Diagram* :menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Adapun fungsionalitasnya pilih tanaman hortikultura, Panduan Budidaya Tanaman Hortikultura, Pilih Video, E-Book, Sistem pakar yaitu Adapun perancangan dari dapat digambarkan pada gambar 2 sebagai berikut



Gambar 2. Use Case Diagram

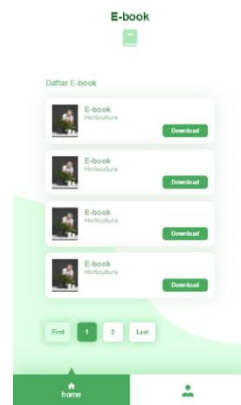
Pada gambar 1. dibangun aplikasi petani pintar yang merupakan aplikasi media pembelajaran bagi tani secara online. Dimana petani bisa melihat video pembelajaran, daftar pustaka, materi materi E-Book tentang pertanian, video penyuluhan, Forum diskusi dengan komunitas petani maupun tanya jawab dengan pakar pertanian baik dari pemerintah maupun perguruan tinggi. Pada menu pengguna pakar dilakukan kelola jawaban oleh pakar dan pada menu admin kelola video dan materi e-book tentang pertanian

2 Hasil dan Pembahasan

Aplikasi petani sebagai wadah forum pembelajaran da konsultasi ini memiliki menu-menu sebagai berikut



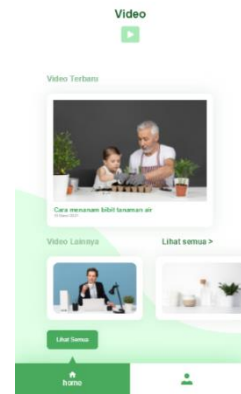
Gambar 2. Menu Login



Gambar 3. Menu E-Book



Gambar 4. Login Menu



Gambar 3. Video

Pada gambar menu home terdiri atas menu konsultasi, menu sistem pakar, Menu Konsultasi, Forum Diskusi Petani. Pada forum list video akan ditampilkan video pembelajaran tentang pertanian hortikultura mulai dari

proses persiapan lahan, pembibitan, pemeliharaan sampai dengan panen. Pada forum list E-Book akan ditampilkan E-Book pembelajaran tentang pertanian hortikultura mulai dari proses persiapan lahan, pembibitan, pemeliharaan sampai dengan panen.

3 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Aplikasi ini dapat membantu petani di dalam pembelajaran pada tanaman hortikultura
2. Aplikasi ini membantu petani di dalam melakukan konsultasi dengan pakar
3. Aplikasi ini memudahkan petani di dalam berdiskusi melalui forum petani secara online

Saran

1. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menu e-commerce jual beli produk petani
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan adanya macam-macam sistem pakar

Referensi

1. Harison1 , Mandarani Putri1 , Wahida Daratul1, JURNAL NASIONAL TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI- VOL. 03 NO. 02 (2017) 306-312
2. F. H. B. Utomo dan F. Suryawan, Aplikasi Panduan Budi daya Tanaman Sayur Berasis Android. eprints.ums.ac.id, 2014. [Online]. Available: http://eprints.ums.ac.id/31331/12/NASKAH_PUBLIKASI_ILMIAH.pdf . [Accessed: 23-03-2020].
3. Assaf Arief, Widyawan , Bimo Sunafri Hantono. eduFarm: Aplikasi Petani Milenial untuk Meningkatkan Produktivitas di Bidang Pertanian. Journal Automata. Vol 1.Issue 2