

REKAYASA PERANGKAT LUNAK KOMODITAS PERTANIAN BERBASIS MOBILE PADA DINAS PERTANIAN OKU TIMUR

Febriansyah¹, Muhammad Akbar²

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: febrianssss88@gmail.com¹, muhamad.akbar@binadarma.ac.id²

ABSTRAK

Peranan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi di Indonesia sangatlah penting. Hal ini disebabkan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia masih menggantungkan hidupnya pada sektor tersebut, terutama sebagai penyedia bahan kebutuhan pokok. Kebutuhan pokok dalam kehidupan meliputi 3 hal, yaitu sandang, pangan dan papan. Dalam perjalanannya, ketiga kebutuhan pokok manusia tersebut menjadi bertambah dan bahkan tidak tergantikan, yakni kebutuhan informasi. Minimnya informasi di sektor pertanian merupakan penghambat proses memperoleh informasi di era teknologi dan informasi yang semakin berkembang saat ini. Sehingga saat ini masih banyak hasil pertanian tidak terdistribusi dengan baik dan terjadinya permainan harga yang di lakukan oleh tengkulak yang tidak bertanggung jawab. OKU Timur hasil Pertanian Padi Sawah, Padi Ladang, Jagung, Kacang Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu, Ubi Jalar/Rambat, Sayur-sayuran Buah-buahan, dari semua itu belum update dan belum lengkap untuk pertanian di Oku Timur. Permasalahan pertanian di OKU Timur tidak terlepas dari proses pertanian yang meliputi harga, jual, dan beli pertanian yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam rangka tercapainya tujuan, dan masih menggunakan media buku untuk mencatat dan tidak update khususnya untuk di pertanian OKU Timur. aplikasi merupakan salah satu faktor penunjang tercapainya tujuan pertanian, Hal ini berkaitan dengan penggunaan aplikasi yang tepat dan bervariasi dalam proses pertanian dapat meningkatkan motivasi petani dan dapat mengurangi sikap pasif petani.

Kata Kunci : Komoditas, Hasil Pertanian, *Mobile*

ABSTRACT

The role of the agricultural sector in economic development in Indonesia is very important. This is due to the fact that most Indonesians still depend their lives on the sector, especially as a provider of basic necessities. Basic needs in life include 3 things, namely clothing, food and shelter. In its journey, the three basic human needs are increasing and even irreplaceable, namely information needs. The lack of information in the agricultural sector is an obstacle to the process of obtaining information in the era of technology and information that is increasingly developing at this time. So that currently there are still many agricultural products that are not well distributed and the price game is carried out by irresponsible brokers. Eastern OKU of agricultural products of Paddy Rice, Paddy Fields, Corn Soybeans, Peanuts, Green Beans, Cassava, Sweet Potatoes, Vegetables Fruits, all of which have not been updated and are not yet complete for agriculture in East Oku. The problem of agriculture in East OKU is inseparable from the agricultural process which includes the price, sale, and purchase of agriculture that influence each other in order to achieve the objectives, and still use the media of books to record and not update, especially in the East OKU agriculture. application is one of the factors supporting the achievement of agricultural objectives, this is related to the use of appropriate and varied applications in the agricultural process can increase the motivation of farmers and can reduce the passive attitude of farmers.

Keywords: *Commodities, Agricultural Products, Mobile*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan informasi teknologi semakin pesat, kebutuhan informasi dan pengolahan data dalam banyak aspek kehidupan manusia sangat penting. Dari perkembangan teknologi yang demikian pesat berdampak bagi seluruh kehidupan khususnya penyediaan sistem informasi bagi suatu organisasi/instansi atau perusahaan yang membutuhkan sistem pengolahan data secara cepat, tepat dan akurat. Salah satu teknologi informasi yang mulai berkembang ialah teknologi mobile. Saat ini mobile tidak hanya sebagai sistem operasi perangkat smartphone yang menyediakan ruang untuk berbagai macam aplikasi namun juga merupakan salah satu tools yang dapat digunakan untuk membuat dan mengembangkan berbagai macam aplikasi. Peranan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi di Indonesia sangatlah penting. Hal ini disebabkan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia masih menggantungkan hidupnya pada sektor tersebut, terutama sebagai penyedia bahan kebutuhan pokok. Kebutuhan pokok dalam kehidupan meliputi 3 hal, yaitu sandang, pangan dan papan. Dalam perjalanannya, ketiga kebutuhan pokok manusia tersebut menjadi bertambah dan bahkan tidak tergantikan, yakni kebutuhan informasi. Minimnya informasi di sektor pertanian merupakan penghambat proses memperoleh informasi di era teknologi dan informasi yang semakin berkembang saat ini. Sehingga saat ini masih banyak hasil pertanian tidak terdistribusi dengan baik dan terjadinya permainan harga yang dilakukan oleh tengkulak yang tidak bertanggung jawab. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, komoditas adalah: 1. Barang dagangan utama, benda niaga, hasil bumi dan kerajinan setempat dapat dimanfaatkan sebagai komoditas ekspor, 2. Bahan mentah yang dapat digolongkan menurut mutunya sesuai dengan standar perdagangan internasional (Rahardi, 2010). Komoditas dibagi menjadi komoditas industri, komoditas pertambangan, komoditas hasil hutan, komoditas hasil laut, komoditas kayu, komoditas hasil kerajinan rakyat, komoditas pertanian.

Berdasarkan survei yang peneliti lakukan, pada Dinas Pertanian OKU Timur yang di survei yaitu Sistem yang ada disana bahwa untuk sistemnya belum ada dan yang ada itu hanya website dari Pemerintah OKU Timur (<http://www.okutimurkab.go.id>) yang didapat dalam website itu hanya sebatas informasi jumlah lahan dan hasil Pertanian Padi Sawah, Padi Ladang, Jagung Kacang Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu, Ubi Jalar/Rambat, Sayur-sayuran Buah-buahan, dari semua itu belum update dan belum lengkap untuk pertanian di OKU Timur. Permasalahan pertanian di OKU Timur tidak terlepas dari proses pertanian yang meliputi harga, jual, dan beli pertanian yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam rangka tercapainya tujuan, dan masih menggunakan media buku untuk dalam mencatat dan tidak update khususnya untuk di pertanian OKU Timur. Aplikasi merupakan salah satu faktor penunjang tercapainya tujuan pertanian, Hal ini berkaitan dengan penggunaan aplikasi yang tepat dan bervariasi dalam proses pertanian dapat meningkatkan motivasi petani dan dapat mengurangi sikap pasif petani.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Deskriptif Kualitatif. Menurut Arikunto (2010) penelitian Deskriptif yaitu mengumpulkan data berdasarkan faktor-faktor yang menjadi pendukung terhadap objek penelitian, kemudian menganalisa faktor-faktor tersebut untuk dicari perannya.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data ini adalah sebagai berikut :

1) Pengamatan (*observation*)

Dengan mengadakan penelitian secara langsung yang diteliti dengan cara pengamatan dan pencatatan terhadap data dan informasi yang diperlukan yang berhubungan dengan penelitian.

2) Studi Pustaka

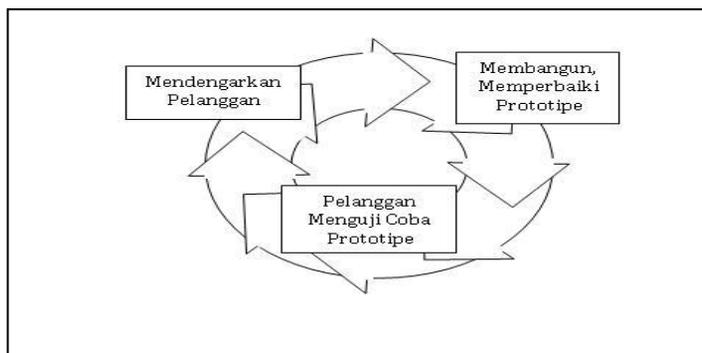
Metode pengumpulan data dengan cara study literature, yaitu dengan memahami masalah dan melakukan pengumpulan data dari artikel-artikel, karya ilmiah, buku-buku, dokumen serta cetakan maupun file yang bersumber dari Internet agar laporan ini dapat di percaya.

Objek yang diteliti adalah membahas permasalahan Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur. Sebagai alternatif dalam pencarian data Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur secara cepat selain buku maupun *internet*. Diharapkan dengan adanya Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur ini dapat membantu atau mempermudah masyarakat untuk mengetahui Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur menggunakan media *handphone android*. Bahan penelitian untuk Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur yang dibutuhkan oleh pelanggan yaitu Pilihan menu terdiri dari profil, visi dan misi, harga, jual, beli, Exit. Cara pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu, dengan mengadakan penelitian secara langsung ke Dinas Pertanian OKU Timur dengan mengambil data Komoditas Pertanian Pada Dinas Pertanian OKU Timur, keterangan tentang Pertanian berupa data.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan oleh penulis adalah Metode *Prototipe*. Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidak pahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

Model prototipe (prototyping model) dimulai dari pengumpulan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program protipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program ini biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program prototipe ini dievaluasi oleh pelanggan atau user sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user. (Shalahuddin, 2014)



Sumber : Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak (2014)

Gambar 1. Metode Prototipe

Berikut rincian tahapan-tahapan yang akan dikerjakan dalam proses prototipe,

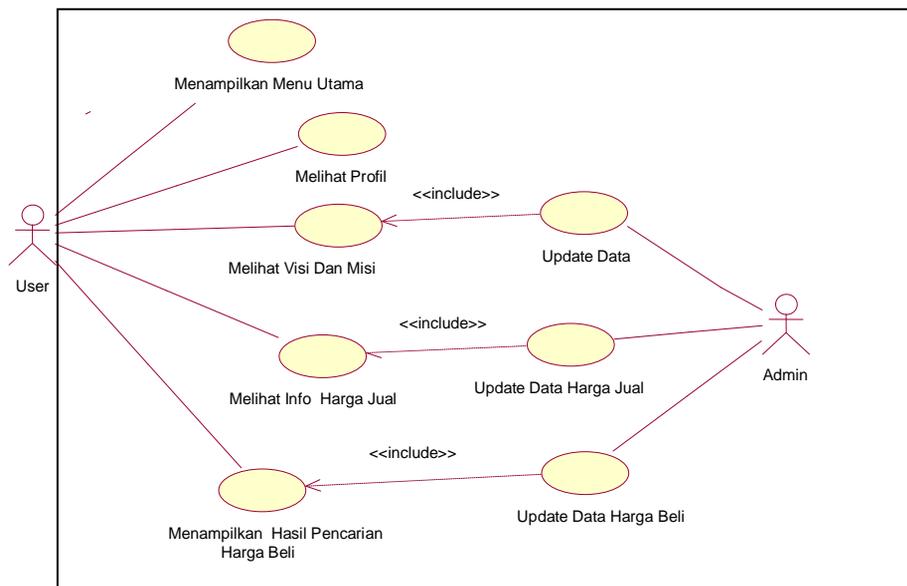
- 1) Mendengarkan Pelanggan. Pada tahap ini pengembang mendengarkan kebutuhan pelanggan sebagai pemakai sistem perangkat lunak (user) untuk menganalisis serta mengembangkan kebutuhan user.

- 2) Membuat / Memperbaiki *Mock-up*. Mengonversi dari kebutuhan user pada tahap berikutnya menjadi suatu *mock-up*. *Mock-up* adalah suatu yang digunakan sebagai model desain yang digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi desain, promosi, atau keperluan lain. Sebuah *mock-up* disebut sebagai prototipe perangkat lunak jika menyediakan atau mampu mendemostrasikan sebagian besar fungsi dari sistem perangkat lunak. Pelanggan Melihat / Menguji *Mock-up*. Konsumen melakukan pengujian terhadap *mock-up* yang telah dibuat. Jika telah sesuai prototipe akan diselesaikan sepenuhnya jika masih belum sesuai kembali ketahap pertama.
- 3) Alasan penulis menggunakan *prototipe* sebagai metode pengembangan yaitu tidak memerlukan waktu yang lama, dan *prototipe* paling baik untuk penerapan aplikasi yang kecil.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Rancangan Proses

Pada tahap pembangunan prototipe, pelanggan dan pembuat sistem bersama-sama membuat format input maupun output yang akan dihasilkan oleh sistem yang dibuat. *Tools* perancangan pada Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. *Use case Diagram (UCD)* menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem dan siapa yang berinteraksi dengan sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

Aktor user menampilkan menu utama, pada menu utama terdapat pilihan menu yaitu profil, mencari harga beli menampilkan pencarian dan menampilkan harga beli cara pertanian. Aktor melakukan update data komoditas pertanian dan update data komoditas pertanian. Pada *use case diagram* ini actor user menampilkan menu utama, melihat profil, melakukan pencarian harga jual dan menampilkan hasil pencarian harga beli.

3.2. Rancangan Basis Data

1) Tabel Harga Jual

Rancangan tabel harga jual merupakan rancangan untuk penyimpanan data-data komoditas pertanian pada Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur.

Tabel 1. Tabel Harga Jual

No	Field	Type	Size	Description
1.	Id_harga jual	Integer	4	ID harga jual*
2.	Nm_harga jual	Varchar	150	Nama harga jual
3.	File_harga jual	Varchar	150	Fle harga jual

2) Tabel Harga Beli

Rancangan tabel harga beli merupakan rancangan untuk penyimpanan data Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur.

Tabel2.TabelHarga Beli

No	Field	Type	Size	Description
1.	id_Harga Beli	Integer	4	ID Harga Beli *
2.	Harga Beli	Varchar	150	Harga Beli
3.	Keterangan	Text	-	Keterangan
4.	Gambar	Varchar	50	Gambar

3) Tabel Admin

Rancangan table admin merupakan rancangan untuk penyimpanan data admin pada Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur.

Tabel 3.Tabel Admin

No.	Field	Type	Size	Description
1.	id_admin	Integer	4	ID Admin *
2.	Username	Varchar	50	Username
3.	Password	Varchar	50	Password

4) Tabel Visi Misi

Rancangan table visi misi merupakan rancangan untuk penyimpanan data Komoditas Pertanian Berbasis Mobile Pada Dinas Pertanian OKU Timur.

Tabel 4.TabelVisi dan Misi

No.	Field	Type	Size	Description
1.	id_visimisi	Integer	4	ID Visi dan misi *
2.	Alat	Varchar	150	Alat
3.	Keterangan	Text	-	Keterangan
4.	Gambar	Varchar	50	Gambar

3.3. Aplikasi

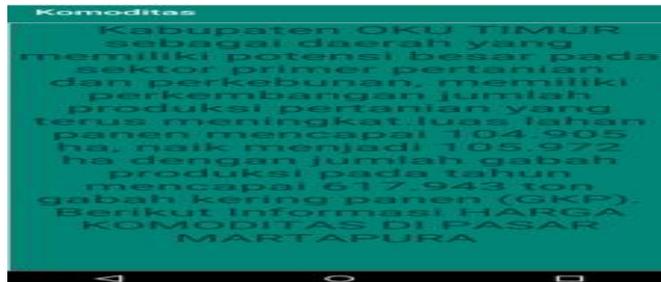
Halaman menu utama merupakan halaman menu utama yang dapat memilih beberapa menu. Pilihan menu terdiri dari profil, visi dan misi, harga, jual, beli, dan keluar



Gambar 3. Halaman Menu Aplikasi

Pada halaman menu aplikasi ini terdapat pilihan menu yaitu, pilihan profil yang berfungsi untuk menampilkan informasi tentang profil Dinas Pertanian OKU Timur, pilihan visi dan misi berfungsi untuk menampilkan informasi tentang visi dan misi Dinas Pertanian OKU Timur, pilihan harga berfungsi untuk menampilkan data harga komoditas yang tersedia, pilihan jual berfungsi untuk menampilkan data jual komoditas yang tersedia, pilihan beli berfungsi untuk menampilkan data beli komoditas yang tersedia, kemudian pilihan klik keluar.

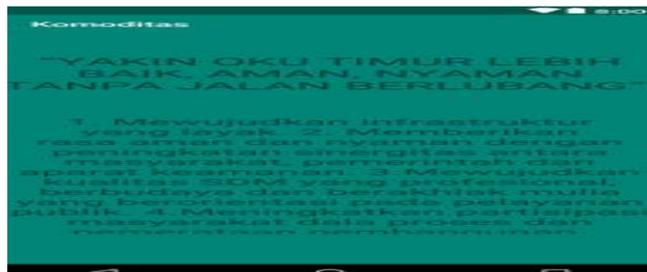
Halaman profil merupakan halaman yang menampilkan tentang profil Komoditas Pertanian Berbasis Mobile.



Gambar 4. Halaman Profil

Pada halaman profil berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai profil Komoditas Pertanian.

Halaman visi dan misi merupakan halaman yang menampilkan tentang visi dan misi Komoditas Pertanian.



Gambar 5. Halaman Visi dan Misi

Pada halaman Visi dan Misi berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai Visi dan Misi dari Komoditas Pertanian OKU Timur.

Halaman Harga merupakan halaman yang menampilkan tentang data harga.

No	Nama Komoditas	Harga
1	Padi/Gabah	Rp. 6000/kg
2	Beras Premium Pandan Wangi	Rp. 225.000/20kg
3	Gula Pasir Tidak Bermerk	Rp. 13000/kg
4	Minyak Goreng Bimoli	Rp. 13000/liter
5	Telur Ayam Ras	Rp. 13000/kg

Gambar 6. Halaman Harga

Pada halaman harga ini terdapat daftar data harga berupa list yang terdiri dari nama harga. Pada halaman ini jika ingin melihat harga dari harga dapat dipilih salah satu *list* harga.

Halaman jual merupakan halaman yang menampilkan tentang data jual.

No	Nama Komoditas	Harga Jual Komoditas
1	Padi/Gabah	Rp. 8000/kg
2	Beras Premium Pandan Wangi	Rp. 245.000/20kg
3	Gula Pasir Tidak Bermerk	Rp. 15000/kg
4	Minyak Goreng Bimoli	Rp. 15000/liter
5	Telur Ayam Ras	Rp. 14000/kg

Gambar 7. Halaman Jual

Pada halaman jual ini terdapat daftar data jual berupa list yang terdiri dari nama jual. Pada halaman ini jika ingin melihat detail jual dapat dipilih salah satu *list* jual.

Halaman Harga Beli Detail merupakan halaman yang menampilkan tentang data detail Harga Beli.

HARGA KOMODITAS DI PASAR MARTAPURA					
NAMA KOMODITAS	SATUAN	Sinon		KET	PERSENTASE %
		Tgl : 30 Desember 2019	Tgl : 31 Desember 2019		
Padli/Gabah	1 kg	Rp6.000,00	Rp6.000,00	Tetap	0,00
Beras Premium Pandan Wangi	20 kg	Rp.225.000,00	Rp225.000,00	Tetap	0,00
Beras Premium Selancar AAA	20 kg	Rp212.500,00	Rp212.500,00	Tetap	0,00
Beras Premium 2 Koki	20 kg	Rp263.000,00	Rp263.000,00	Tetap	0,00
Beras Medium Selancar	20 kg	Rp201.000,00	Rp201.000,00	Tetap	0,00
Gula Pasir Tidak Bermerk	1 kg	Rp13.000,00	Rp13.000,00	Tetap	0,00
Gula Pasir Merk Gulaku	1 kg	Rp13.000,00	Rp13.000,00	Tetap	0,00
Minyak Goreng Bimoli	1 liter	Rp13.000,00	Rp13.000,00	Tetap	0,00
Minyak Goreng Fortune	1 liter	Rp13.000,00	Rp13.000,00	Tetap	0,00
Minyak Goreng Samia	1 liter	Rp13.000,00	Rp13.000,00	Tetap	0,00
Minyak Goreng Tiga Merk	1 liter	Rp12.000,00	Rp12.000,00	Tetap	0,00
Mentega Blue Band	200 gram	Rp7.000,00	Rp7.000,00	Tetap	0,00
Mentega Simas	200 gram	Rp4.500,00	Rp4.500,00	Tetap	0,00
Daging Sapi	1 kg	Rp120.000,00	Rp120.000,00	Tetap	0,00
Daging Ayam Broiler	1 kg	Rp35.000,00	Rp35.000,00	Tetap	0,00
Telur Ayam Ras	1 kg	Rp25.000,00	Rp25.000,00	Tetap	0,00
Telur Ayam Kampung	1 butir	Rp2.500,00	Rp2.500,00	Tetap	0,00
Susu Kental Manis Bendera	397 gram	Rp10.000,00	Rp10.000,00	Tetap	0,00
Susu Kental Manis Indomilk	397 gram	Rp9.000,00	Rp9.000,00	Tetap	0,00
Susu Bubuk Bendera	400 gram	Rp47.000,00	Rp47.000,00	Tetap	0,00

Gambar 8. Halaman Beli Detail

Halaman beli detail merupakan tampilan setelah user memilih salah satu *list* pada gambar 8. Pada halaman ini terdapat nama beli dan deskripsi beli.

4. KESIMPULAN

Aplikasi merupakan salah satu faktor penunjang tercapainya tujuan pertanian, Hal ini berkaitan dengan penggunaan aplikasi yang tepat dan bervariasi dalam proses pertanian dapat meningkatkan motivasi petani dan dapat mengurangi sikap pasif petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Asroni dan Adrian, (2015). Pengelompokan Hasil Pertanian Menggunakan Algoritma K-MEANS berbasis Mobile. Diambil 10 April 2019 http://aksara.pcr.ac.id/page/read_pdf.php
- Buana (2014). Sistem Informasi Pariwisata Sebagai Media Promosi Pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Tidore Berbasis Mobile. Diambil 18 April 2019 <https://osf.io/bxrzn/download>
- Nugroho (2013). Perancangan Panduan Mudah Mengenal Bahasa Java. Yrama widya, Bandung
- Priyo (2009). Pembelajaran Java. Bandung
- Shalahuddin, Rosa (2014). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung.
- Safaat, (2011). Buku Panduan Pembelajaran Android. Yogyakarta.
- Wahana (2013). Hari Pertama Pembelajaran Android. Bandung.