

APLIKASI SISTEM KALKULASI PRODUKSI TELUR AYAM PETELUR DESA PAKUJATI BERBASIS *ANDROID*

Sunaryono¹, Sulistiyasni², Dewi Erla Mahmudah³, Amirulloh Bijak Bestari⁴

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika STMIK Widya Utama

¹aryo.jateng@gmail.com, ² sulistiyasnipwt@yahoo.co.id, ³ dewierla@swu.ac.id, ⁴ bijaklout8@gmail.com

Abstract --- Calculation of chicken egg production is the process of calculating chicken eggs. In this calculation there is a comparison of the number of eggs produced in a given time period. Calculation of egg production can use Android as an information medium. Therefore, the researchers conducted a study entitled Chicken Egg Production Production System in Pakujati Village Based on Android. The purpose of this study is to help laying hens in calculating egg production. In this paper an application is made that can display information through android. The method used is RUP (Rational Unifield Process). The application used is Android Studio. The results of the benefit test conducted once by 20 testers showed the highest value in the Learnability aspects (easy to learn) and Efficiency aspects (efficient). The Android-based Pakujati Chicken Egg Production Calculation System has been tested for its performance using Valid's overall value Black Box Testing and can provide information or learning about the calculation of chicken egg production in Pakujati village.

Keywords: Android, Calculations, Eggs, Rational Unifield Process, Android Studio

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur ayam telah menjadi salah satu makanan favorit masyarakat. Bukan hal yang mengherankan apabila kebutuhan telur ayam semakin meningkat dari tahun ke tahun. Selain harganya murah dibanding sumber protein lain, telur juga banyak mengandung vitamin yang baik untuk kesehatan tubuh. Kebutuhan ini tentu menjadi salah satu sebab menjamurnya bisnis ini karena berpotensi menghasilkan keuntungan yang besar. Adanya potensi tersebut menyebabkan sejumlah peternak ayam petelur untuk berlomba lomba meningkatkan dengan berusaha meningkatkan pengelolaan usaha maksimal.

Dalam pengelolaan bisnis yang baik ada banyak faktor yang bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan keuntungan. Faktor yang paling umum yaitu jumlah produksi. Jumlah produksi yaitu angka yang harus di capai peternak dalam memproduksi produknya. Seorang peternak bisa mencapai angka jumlah produksi maka bisa dipastikan bahwa pengelolaan usaha yang

dilakukan berhasil, namun peternak harus mengetahui kalkulasi produksi telur setiap hari.

Dalam kalkulasi produksi telur terdapat suatu perbandingan banyaknya telur yang dihasilkan dalam kurun waktu tertentu. Kebanyakan peternak di desa Pakujati masih belum melakukan kalkulasi untuk menginput jumlah telur per kilogram dalam produksi telur, baik harian, mingguan ataupun bulanan, sehingga kebanyakan peternak tidak mengetahui produktivitas peternak nya, Di desa pakujati terdapat 5 peternak ayam petelur dan 1 peternak ayam bisa mempunyai sampai 6000 ekor ayam dengan tiap ekor ayam menghasilkan 1 sampai 2 telur sretiap harinya.

Berdasarkan uraian di atas untuk mempermudah peternak mengkalkulasi produksi telurnya, maka perlu diterapkan sebuah sistem yang nantinya akan menghasilkan gambaran berupa grafik produksi telur. Gambaran ini dapat digunakan sebagai pembanding jumlah telur yang dihasilkan dalam periode tertentu sebuah peternakan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun sistem perhitungan kalkulasi produksi telur yang sebelumnya tidak ada di peternakan yang berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka batasan masalah pada sistem ini adalah :

- Aplikasi ini sebagai alat bantu untuk mempermudah peternak dalam mengkalulasi jumlah atau angka dari hasil telur yang di produksi.
- Pengukurannya berdasarkan jumlah keseluruhan telur yang di produksi sesuai tanggal.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pembuatan sistem ini adalah membangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah kalkulasi produksi telur dengan menggunakan grafik.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat sistem yang diharapkan oleh penulis untuk peternak adalah:

- Mempermudah peternak mengetahui
- kalkulasi produksi telur setiap harinya.
- Kalkulasi produksi telur dapat di tampilkan dalam bentuk grafik yang mudah dipahami.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan Sistem adalah *RUP (Rational Unifield Process)*. *RUP* memiliki empat buah tahap atau fase yang dapat dilakukan pula secara *iteratif*. Berikut ini penjelasan untuk setiap fase pada *RUP*.

a. Inception (Permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modeling*) dan mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dibuat (*requirements*).

b. Elaboration (Perluasan/Perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi risiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (*prototype*).

c. Construction (Konstruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat utama dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal.

d. Transition (Transisi)

2.2 Uji Produk

Pengujian menggunakan *Black Box Testing* yang digunakan untuk menguji fungsi khusus tombol/menu dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang dapat berjalan baik atau tidak. Berikut adalah tabel pengujian menggunakan *Black Box Testing* :

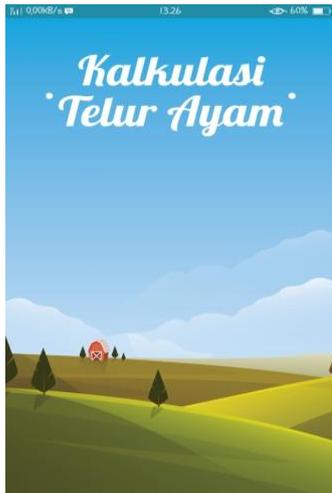
Tabel 2.1 Pengujian *Black Box Testing*

N O	Nama Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Tampilan Awal	Memilih <i>Launcher</i>	Masuk ke dalam aplikasi	<i>Valid</i>
2.	form Menu Utama	Memilih menu <i>Info</i>	Menampilkan informasi yang dipilih	<i>Valid</i>
3.	Menu Input telur	Memilih menu <i>Input Jumlah telur</i> : - Menginput tanggal - menginput Bulan - Menginput Tahun - Menginput Jumlah Telur	Menampilkan informasi yang dipilih	<i>Valid</i>
4.	Menu Input tentang	Memilih menu tentang	Menampilkan tentang	<i>Valid</i>
5.	Menu Bantuan	Memilih menu bantuan	Menampilkan informasi menu bantuan	<i>Valid</i>

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan dari aplikasi Kalkulasi Produksi telur yang menggunakan metode *Black box Testing* dengan kinerja produk sebagai berikut :

Tampilan Hasil *Splash Screen*



Gambar 1. Tampilan Hasil *Splash Screen*

Gambar 1 merupakan hasil tampilan *splash screen* yang akan muncul ketika aplikasi telah dijalankan. Tampilan ini akan muncul selama 3 detik, lalu menu utama akan terbuka.

Tampilan Hasil Menu Utama



Gambar 2. Tampilan Hasil Menu Utama

Gambar 2 ini merupakan hasil tampilan menu utama yang berisi menu Info, Input Telur, Tentang, dan Exit.

Tampilan Hasil Menu Info Telur



Gambar 3. Tampilan Hasil Menu Info Telur

Gambar 3 merupakan hasil tampilan dari menu Info Telur. Di dalamnya terdapat *slide* Telur, Manfaat Telur, Kandungan Gizi Telur.

Tampilan Hasil Menu Input Telur



Gambar 4. Tampilan Hasil Menu Input Telur

Gambar 4 merupakan hasil tampilan menu Input Telur yang menampilkan penginputan Jumlah Telur, Terdiri dari Input Tanggal, Input Bulan, Input tahun, dan Input Jumlah Telur.

Tampilan Hasil Menu Histori

TAHUN	BULAN	TANGGAL	TOTAL
2018	5	1	2.000
2018	5	2	1.500
2018	5	3	3.000
2018	5	4	2.450
2018	5	5	1.643
2018	5	6	1.668
SUB TOTAL			12.261
SUB TOTAL 2018			12.261
GRAND TOTAL			12.261

Gambar 5. Tampilan Hasil Menu Histori

Gambar 5 merupakan hasil tampilan menu Histori yang menampilkan hasil penginputan form isi telur.

Tampilan Hasil Menu Tentang



Gambar 6. Tampilan Hasil Menu Paket Harga

Gambar 6 merupakan hasil dari tampilan menu Tentang yang berisi Info Aplikasi Sistem Kalkulasi Produksi Telur Ayam Petelur Desa Pakujati Berbasis *Android*, dan nama pembuat.

3.1 Hasil Uji Manfaat

Hasil uji manfaat adalah data yang berasal dari responden, item pertanyaan pada kuisisioner, diuji dengan uji validitas dan reliabilitas sebelum dibagikan pada responden. Hasil dari uji validitas pada tabel 3 .

Tabel 3. Hasil Uji *Reability Statistic*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items

Hasil dari kedua uji *reliability statistic* menunjukkan nilai *cronbach's alpha* diatas 0,7 yaitu 0,739 sehingga dapat dinyatakan keenambelas item pertanyaan pada kuisisioner terbukti reliabel.

Respon responden terhadap item pertanyaan pada kuisisioner menunjukkan prosentase jawaban terhadap item pertanyaan yang mewakili variabel uji kemanfaatan yaitu *Useability*, *Learnability*, *Efficiency* dan *Acceptability* dengan skor jawaban Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS).

Berdasar hasil Uji Manfaat ditampilkan dalam bentuk tabel, dapat disimpulkan dengan kriteria Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS) sebagai berikut :

Tabel 4. Tabel Bantu Nilai Aspek *Useability* Uji Manfaat

Aspek *Useability*

	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)	Total (%)
U1	0	5,0	75,0	20,0	100
U2	0	0	65,0	35,0	100
U3	0	0	20,0	80,0	100
U4	0	5,0	35,0	60,0	100
Rata-rata			48,0	48,0	96,0

Aspek *Useability* disetujui 48,0% + 48,0% = 96,0% responden

Tabel 5. Tabel Bantu Nilai Aspek *Learnability* Uji Manfaat

Aspek *Learnability*

	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)	Total (%)
L1	0	0	30,0	70,0	100
L2	0	0	40,0	60,0	100
L3	0	0	30,0	70,0	100
L4	0	0	35,0	65,0	100
Rata-rata			33,0	65,0	98,0

Aspek *Learnability* disetujui 33,0% + 65,0 = 98,0% responden.

Tabel 6. Tabel Bantu Nilai Aspek *Efficiency* Uji Manfaat
Aspek Efficiency

	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)	Total (%)
E1	0	0	35,0	65,0	100
E2	0	0	25,0	75,0	100
E3	0	0	25,0	75,0	100
E4	0	0	45,0	55,0	100
Rata-rata			32,0	65,0	97,0

Aspek *Efficiency* disetujui 32,0% + 65,0% = 97,0% responden.

Tabel 7. Tabel Bantu Nilai Aspek *Acceptability* Uji Manfaat
Aspek Acceptability

	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)	Total (%)
A1	0	0	20,0	80,0	100
A2	0	0	30,0	70,0	100
A3	0	0	35,0	65,0	100
A4	0	0	20,0	80,0	100
Rata-rata			26,0	70,0	96,0

Aspek *Acceptability* disetujui 26,0% + 70,0% = 96,0% responden

Tabel 8. Rangkuman Uji Manfaat (dalam %)

Aspek	<i>Useability</i>	<i>Learnability</i>	<i>Eficiency</i>	<i>Acceptability</i>
Prosentase	96,0%	98,0%	97,0%	96,0%

Berdasarkan tabel rangkuman hasil Uji Manfaat, diperoleh hasil prosentase diatas 70%, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Sistem Kalkulasi Produksi Telur Ayam Petelur Desa Pakujati Berbasis *Android* bermanfaat, karena skor dari setiap variabel (ULEA) lebih dari batasan yang ditentukan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi dapat memunculkan produk Aplikasi Sistem Kalkulasi Produksi Telur yang telah teruji kinerjanya menggunakan *Black Box Testing* yang bernilai keseluruhan *Valid* dan dapat memberikan informasi tentang Kalkulasi Produksi Telur.

Aplikasi Kalkulasi Produksi Telur Ayam Petelur Desa Pakujati Berbasis *Android* memunculkan kinerja produk yang dapat menghitung kalkulasi produksi telur kepada masyarakat luas dan membantu pengguna untuk mengetahui dengan mudah cara melakukan kalkulasi menggunakan Aplikasi Kalkulasi Produksi Jumlah Telur, dibuktikan dengan hasil nilai uji manfaat tertinggi pada aspek *Learnability* (mudah dipelajari) dengan nilai 98,0%.

4.2 SARAN

Perkembangan aplikasi *android* sangat pesat mengingat pengguna *smartphone* sudah banyak dari kalangan anak-anak hingga orang tua sekalipun, menyikapi hal tersebut maka dibuatlah aplikasi ini sehingga memudahkan dalam melakukan kalkulasi produksi jumlah telur tanpa harus susah untuk mengkalkulasikannya. Kedepannya aplikasi ini dapat mencakup semua jenis unggas yang bertelur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jogiyanto. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Penerbit Grasindo, Jakarta
- [2] Athoillah, M., Irawan, I.M. 2013. Perancangan Sistem Informasi Mobile Berbasis Android Untuk Kontrol Persediaan Barang Di Gedung. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 1 (1) : 1-6.
- [3] Jkadir, A. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [4] Louvel. 2013. *Developing Restful Web APIs In Java. Restlet in Action*. Manning Publications, New York.
- [5] Idayanti. 2009 . *Pengawetan Telur Segar*. Penerbit Kurniusis, Jogja
- [6] Alif. 2016. *Kiat Sukses Berternak Ayam Petelur*. Penerbit Biogenesis, Jogja
- [7] Wahid, Sulaiman. 2012. *Panduan Praktis SPSS 17*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

- [8] Prabowo , H. 2013. *Sumber Daya Manusia*. Penerbit Grasindo, Jakarta
- [9] Alam. 2014. *Ekonomi Untuk SMA dan MA*. Penerbit Esis, Jakarta
- [10] Setiawan , D.x 2013. *Panduan Lengkap Menggunakan MAC OS X Leopard*. Penerbit Media Kita, Jakarta
- [11] Indra. 2013. *Akutansi Sektor Publik*. Penerbit Erlangga, Jakarta
- [12] Rahman, F.,Husni, M.s., dan Hidayat, W. 2016. Aplikasi Peternakan Ayam Boiler. *e-Proceeding of Applied Science*. (2) : 580-589.
- [13] Setiawati, T.,Afnan , R.,Ulupi. 2016. Performa Produksi dan Kualitas Telur Ayam Petelur pada Sistem Litter dan Cage dengan Suhu Kandang Berbeda. *Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. (1) : 197-203.
- [14] Saraswati, T,R., Manalus, W., Ekastuti, D.R., Ekastuti, D.R., Kusumorini, N. 2013. Increased Egg Productions of Japanese quail (*Cortunic japonica*)by Improving Liver Funcation Throught Turmeric Powder Supplementation. *International Journal of Poultry Science*. (10) : 601-604.