

# RANCANG BANGUN PROTOTIPE *E-REPORTING* MODUL BIDANG PRODUKSI DAN PERLINDUNGAN TANAMAN DIDINAS PERTANIAN KABUPATEN JOMBANG

Ilyas

**Dosen STKIP Taman Siswa Bima**

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan STKIP Taman Siswa Bima

Email: ilyas.stkiptsb@gmail.com

**Abstrak;** Penelitian ini membahas tentang perancangan aplikasi-Reporting untuk mendukung kegiatan pelaporan, khususnya di Bidang Produksi dan Perlindungan Tanaman. Manfaat dari penelitian ini yaitu Dinas Pertanian Kabupaten Jombang dalam menjalankan tugas pokok, Bidang Produksi dan Perlindungan sesuai dengan Peraturan Bupati Jombang Nomor 26 Tahun 2009 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Pertanian Kabupaten Jombang. Rancangbangun Prototipe *e-Reporting* ini mempunyai beberapa tahapan dalam pengerjaannya. Pertama mencari data dengan melakukan wawancara dan observasi, kedua merancang desain sistem mulai dari desain output, input, proses hingga databasedan yang terakhir menyiapkan website menggunakan Apache dengan modul PHP.

**Keyword:** pertanian ,*e-Reporting*.

## PENDAHULUAN

Pertanian masih menjadi bagi mata pencaharian terpenting bagi sebagian besar rakyat Indonesia, walaupun sektor perindustrian sudah semakin berkembang. Oleh sebab itu, pembangunan pertanian menjadi bagian penting dalam pembangunan nasional. Sektor pertanian adalah salah satu sektor yang kegiatan didalamnya berjalan suatu sistem yang disusun berdasarkan sumber daya alam dan sumber daya manusia (Anonim, 1994).

Kegiatan pertanian yang meliputi budaya bercocok tanam merupakan kebudayaan manusia paling tua. Sejalan dengan peningkatan peradaban manusia, pertanian pun berkembang menjadi berbagai sistem. Mulai dari sistem yang paling sederhana sampai sistem yang canggih dengan banyak modal.

Teknologi saat ini memiliki peran yang sangat penting untuk pengolahan data dan menyajikannya lagi dalam bentuk informasi, dilihat dari segi efisiensi dan kemudahan dalam mengolah data maka dibutuhkan prototipe *e-Reporting* yang menangani laporan-laporan produksi pertanian sehingga dapat memaksimalkan pemasaran dan hasil produksi pertanian.

Dari penjelasan di atas, perlu adanya teknologi informasi yang dapat digunakan untuk memudahkan pekerjaan para pegawai Dinas Pertanian Kabupaten Jombang dalam membuat laporan-laporan dalam bentuk *e-Reporting* sehingga kekurangan-kekurangan yang terjadi seperti disebutkan di atas dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan. Harapannya, dari *prototipe e-Reporting* ini dapat dikembangkan lagi menjadi suatu aplikasi yang lebih mampu memenuhi kebutuhan pegawai Dinas Pertanian Kabupaten Jombang dalam menyampaikan informasi tentang bidang produksi dan perlindungan tanaman pertanian yang dapat disampaikan dalam bentuk *web* dengan media *internet*, sehingga kebutuhan informasi dapat diakses oleh siapa saja yang membutuhkan karena kemudahan yang diperoleh dari media *internet*.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1.1. Sistem Informasi

*Information technology* atau IT populer di akhir dekade tujuh puluhan. Menurut kamus besar Oxford (1995:456) menyebutkan bahwa "Teknologi informasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisa, dan mendistribusikan informasi termasuk kata-kata, bilangan dan gambar".

Pada dasarnya sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Sistem informasi di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Kadir, Abdul. 2003).

Sistem informasi menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai dengan instruksi, dan mengeluarkan hasilnya. Model dasar sistem menghendaki agar masukan, pengolahan dan keluaran tiba pada saat bersamaan, sebaiknya sesuai dengan sistem pengolahan informasi yang paling sederhana, dimana semua masukan tersebut terjadi pada saat bersamaan tetapi hal tersebut jarang terjadi. Fungsi pengolahan informasi sering membutuhkan data yang telah dikumpulkan dan diolah dalam periode waktu sebelumnya, karena itu ditambahkan sebuah penyimpanan data file (*data file storage*) ke dalam model sistem informasi, dengan begitu kegiatan pengolahan tersedia baik data baru maupun data yang telah dikumpulkan dan disimpan sebelumnya.

### 1.2. Prototipe

Prototipe merupakan versi awal dari sistem perangkat lunak yang dipakai untuk mendemonstrasikan konsep, mencoba pilihan desain, dan menemukan lebih banyak mengenai masalah-masalah dan solusinya. Pengembangan prototipe memungkinkan user bereksperimen untuk melihat bagaimana sistem mendukung pekerjaan yang dikerjakan, dalam hal ini *user* dapat menemukan kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut, *user* juga dapat mengajukan persyaratan untuk sebuah sistem baru. Disamping itu pengembangan prototipe juga dapat mengungkapkan kesalahan dalam hal-hal yang terlewatkan dan dapat menekan biaya pengembangan keseluruhan lebih rendah (Boehm *et al.*, 1984).

### 2.3. E-Reporting (Laporan Elektronik)

Menurut Mulyadi (2001), Laporan merupakan hasil akhir dari proses akuntansi, berisi informasi yang keluar dari sistem. Laporan dapat berbentuk hasil cetak

komputer dan tayangan pada layar monitor komputer.

E-Reporting adalah suatu pelaporan yang disampaikan secara elektronik dengan menggunakan media elektronik. Media elektronik yang bisa di pakai untuk mengakses pelaporan ini berupa komputer dengan menggunakan jaringan intranet. (sumber : [www.total.or.id](http://www.total.or.id))

Menurut Connolly & Begg (2002) intranet adalah suatu website yang dimiliki oleh suatu organisasi, yang hanya dapat diakses oleh anggota organisasi tersebut (jaringan yang tertutup).

- a. Peningkatan kemampuan dan kemudahan akses data secara tepat waktu (*improved the timeliness and accessibility of data*);
- b. Meningkatkan efisiensi biaya dan waktu (*saves funds and time*);
- c. Meningkatkan kualitas data (*improve data quality*).

### METODE PENELITIAN

Untuk memulai penelitian ini ada beberapa tahapan yang akan penulis lakukan yaitu sebagai berikut :

- a. Pencarian Data  
Dalam proses mencari data ini dilakukan dengan 2 cara, yaitu: wawancara. Wawancara dilakukan di kantor Dinas Pertanian Kabupaten Jombang, dalam wawancara ini penulis mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang kurang lebih hampir sama disetiap Kepala seksi. Yang kedua melakukan observasi, penulis melakukan observasi untuk mengetahui contoh format dari masing-masing laporan disetiap sub bagian agar penulis mendapat gambaran/referensi untuk pengembangan *e-Reporting* Bidang Produksi dan Perlindungan Tanaman pada Dinas Pertanian ini.
- b. Analisis Data  
Pertama mengidentifikasi proses bisnis. Cara mengidentifikasi proses bisnis ini adalah dengan mengurutkan proses-proses yang terjadi didalam pembuatan laporan disetiap seksi. Selanjutnya menganalisa proses bisnis ini adalah dengan cara menganalisa.

- c. Analisis Kebutuhan  
 Dalam analisis kebutuhan, terdapat beberapa langkah, yaitu: mengidentifikasi kebutuhan fungsional. Kebutuhan fungsional adalah aktifitas dan layanan yang disediakan oleh sebuah sistem.
- d. Desain *Output*  
 Desain output harus didesain terlebih dahulu karena sistem didesain untuk memenuhi kebutuhan informasi para pemakainya. Langkah-langkah dalam mendesain *output* adalah mengidentifikasi laporan-laporan yang ditampilkan kepada penggunan kemudian mendesain simulasi *output*.
- e. Desain *Input*  
 Mengidentifikasi *input*-an yang nantinya akan digunakan oleh pengguna. Dilanjutkan mendesain simulasi *input* dan bisa langsung mendesain dengan *coding* webnya.
- f. Desain Proses  
 Membuat arsitektur aplikasi ini dengan menggunakan *EdrawMax*. Dan dilanjutkan dengan membuat *Context Diagram*, *DFD level 1*, dan *DFD level 2* dengan menggunakan *Power Designer Proses Analyst*.
- g. Desain Database  
 Mendesain database dan membuat *Entity Relationship Diagram* dengan menggunakan *Power Designer Data Architect*.
- h. Uji Coba  
 Pengujian terhadap integrasi sub-sistem, yaitu keterhubungan antar sub-sistem dan melakukan *Acceptance Testing* pada pengujian terakhir sebelum sistem dipakai oleh user. Dan melibatkan pengujian dengan data dari pengguna sistem. Biasa dikenal sebagai *alpha test* (*beta test* untuk *software* komersial, dimana pengujian dilakukan oleh potensial *customer*).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Proses pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box*. *Black Box Testing* merupakan metode pengujian yang lebih terfokus kepada fungsionalitas *requirement* dari sistem, dan tidak terfokus pada *source code system*. (Ladjamudin, Al Bahra Bin.2006. hal:359)

Dengan menggunakan metode ini proses pengujian dilakukan dengan memaparkan tiap proses, melakukan tiap proses yang ada di sistem, melakukan uji coba terhadap beberapa kasus untuk menguji keberhasilan pemecahan masalah oleh sistem.

Pengujian sistem melibatkan pihak Dinas Pertanian Kabupaten Jombang dan dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2013 pukul 08.00 WIB – selesai di Ruang Unit Teknologi Informasi (UTI). *Aplikasi e-Reporting* ini tidak terkoneksi internet namun menggunakan fasilitas *wi-fi* untuk menyambungkan antara laptop penguji dengan laptop peneliti sebagai *server* dan setiap penguji masing-masing sudah diberikan *user* dan *password* untuk dapat mengaksesnya.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Pengujian dari Seksi Peningkatan Produksi Padi dan Palawija

Item Pengujian	R.1	R.2	R.3	R.6
Laporan tanam baru padi dan palawija	A	A	A	A
Laporan panen padi dan palawija	A	A	A	A
Laporan produksi padi dan palawija	A	A	A	A
Laporan produksi padi dan palawija 3 bulanan	P	P	P	P
<b>Jumlah</b>	ΣNilai=16, ΣA=12, ΣP=4			

Dari tabel pengujian diatas dapat di bentuk tabel distribusi frekuensi untuk menentukan persentase nilai dari keseluruhan sistem prototipe *e-reporting* pada seksi peningkatan produksi padi dan palawija, berikut tabel distribusi frekuensi hasil pengujian.

Tabel 4.2 Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Pengujian Sistem Seksi Peningkatan Produksi Padi dan Palawija

Variabel Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
N	0	0
A	12	75
F	0	0
P	4	25
<b>Total</b>	16	100

Dari hasil pengujian sistem pada seksi peningkatan produksi padi dan palawija, didapat kesimpulan sebagai berikut:

Hasil pengujian item pengujian berupa laporan dari seksi peningkatan produksi padi dan palawija yang diuji oleh R1, R2, R3 dan R6 menyatakan 75% item pengujian *acceptable* dan 25% item pengujian *partial failure*.

Tabel 4.3 Hasil Rekap Pengujian Sistem Seksi Perlindungan Tanaman

Item Pengujian	R.1	R.2	R.4	R.7
Laporan Luas Serangan Hama	A	A	A	A
Laporan Pengendalian	A	A	A	A
Laporan Rencana Kerja	A	A	A	A
<b>Jumlah</b>	$\Sigma$ Nilai=12, $\Sigma$ A=12,			

Dari tabel pengujian diatas dapat di bentuk tabel distribusi frekuensi untuk menentukan persentase nilai dari keseluruhan sistem prototipe *e-reporting* pada seksi perlindungan tanaman, berikut tabel distribusi frekuensi hasil pengujian.

Tabel 4.4 Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Pengujian Sistem Seksi Perlindungan Tanaman

Variabel Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
N	0	0
A	12	100
F	0	0
P	0	0
<b>Total</b>	12	100

Dari hasil pengujian sistem pada seksi perlindungan tanaman, didapat kesimpulan sebagai berikut:

Hasil pengujian item pengujian berupa laporan dari seksi perlindungan tanaman yang diuji oleh R1, R2, R4 dan R7 menyatakan 100% item pengujian *acceptable*.

Tabel 4.5 Hasil Rekap Pengujian Sistem Seksi Peningkatan Produksi Holtikultura

Item Pengujian	R.1	R.2	R.5	R.8
Laporan tanam hias	A	A	A	A
Laporan panen hias	A	A	A	A
Laporan produksi hias	P	P	P	P
Laporan tanam sayuran	A	A	A	A

Item Pengujian	R.1	R.2	R.5	R.8
Laporan panen sayuran	A	A	A	A
Laporan produksi sayuran	A	A	A	A
Laporan tanam buah	A	A	A	A
Laporan panen buah	A	A	A	A
Laporan produksi buah	A	A	A	A
<b>Jumlah</b>	$\Sigma$ Nilai=36, $\Sigma$ A=32, $\Sigma$ P=4			

Dari tabel pengujian diatas dapat di bentuk tabel distribusi frekuensi untuk menentukan persentase nilai dari keseluruhan sistem prototipe *e-reporting* pada seksi peningkatan produksi holtikultura, berikut tabel distribusi frekuensi hasil pengujian.

Tabel 4.6 Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Pengujian Sistem Seksi Peningkatan Produksi Holtikultura

Variabel Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
N	0	0
A	32	88.89
F	0	0
P	4	11.11
<b>Total</b>	36	100

Dari hasil pengujian sistem pada seksi peningkatan produksi holtikultura, didapat kesimpulan sebagai berikut:

Hasil pengujian item pengujian berupa laporan dari seksi peningkatan produksi holtikultura yang diuji oleh R1, R2, R5 dan R8 menyatakan 88.89% item pengujian *acceptable* dan 11.11% item pengujian *partial failure*.

Tabel 4.7 Hasil Rekap Pengujian Data Master

Item Penjujian	R.9
Tambah User	A
Tambah Tahun	A
Tambah Modul	A
Tambah Kecamatan	A
Tambah Komoditi	A

Item Penjujian	R.9
Tambah Kategori	A
Tambah Hama	A
<b>Jumlah</b>	$\Sigma$ Nilai=7, $\Sigma$ A=7,

Dari tabel pengujian di atas dapat dibentuk tabel distribusi frekuensi untuk menentukan persentase nilai dari keseluruhan sistem prototipe *e-Reporting* pada Data Master, berikut tabel distribusi frekuensi hasil pengujian,

Tabel 4.8 Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Pengujian Data Master

Variabel Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
N	0	0
A	7	100
F	0	0
P	0	0
<b>Total</b>	7	100

Dari hasil pengujian sistem pada data master, didapat kesimpulan sebagai berikut: Hasil pengujian item pengujian berupa data master yang diuji oleh R9 menyatakan 100% item pengujian *acceptable*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil pengujian yang dilakukan peneliti dan responden dinas pertanian kabupaten jombang maka diperoleh kesimpulan bahwa sistem prototipe *e-Reporting* bidang produksi dan perlindungan tanaman ini dapat diterima berdasarkan kriteria tugas pokok dan fungsi dinas pertanian sesuai dengan Peraturan Bupati Jombang Nomor 26 Tahun 2009 dengan mengacu pada hasil *acceptance test*.

## REFERENSI

- [1] Anonim, 1994. “*Ensiklopedia Nasional Indonesia*”. Jakarta: Cipta Adi Pustaka.
- [3] Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [4] Ladjamudin, Al Bahra Bin. 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [5] Sommerville, Ian. 2003. *Software Engineering*. Jakarta : Erlangga.
- [6] Turmidi, Sri Harini. 2008. *Metode Statistika Pendekatan Teoritis dan Aplikatif*. UIN-Malang Press