

BAB II

DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Oka Setiawan Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak STMIK AKAKOM dengan judul “SISTEM INFORMASI REKAPITULASI DATA KOSTRATANI PERKEBUNAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL” . Perkembangan teknologi memberikan dampak yang penting dalam bidang perkebunan. Peranan sistem informasi sangat penting untuk memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat selain itu sistem informasi dapat memberi kelancaran dalam pengolahan dan penyajian data. Oleh karena itu untuk mempermudah penyuluh desa menginputkan data dan memperpaduh kecamatan mengelolah data desa dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mengirimkan laporan perkebunan dari Desa dan Kecamatan untuk Kabupaten . Laporan yang terdapat dalam sistem informasi ini meliputi, laporan perkebunan perdesa , laporan perkebunan sekecamatan.

Ratna Sari , Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Pontianak Pontianak dengan judul “SISTEM INFORMASI HASIL PERIKANAN PADA DINAS PERTANIAN KETAHANAN PANGAN DAN PERIKANAN KOTA SINGKAWANG BERBASIS WEB” Dinas Pertanian Ketahanan Pangan Dan Perikanan Kota Singkawang mendatangi setiap kecamatan dalam waktu tiga bulan sekali untuk pendataan hasil perikanan. Dimana data tersebut di peroleh atau di dapatkan setiap seluruh kelurahan yang ada dan direkapitulasi oleh kecamatan tersebut. Sementara pengolahan data hasil perikanan masih dilakukan dengan cara manual, yaitu rekapitulasi data dari arsip yang berasal dari kecamatan. Dan adapun sistem ini memiliki kelemahan dengan tidak mempunyai database, sulitnya mencari data, mengelola data-data lama, data bisa hilang dan tidak

terkelolanya dengan baik. Yang mana hasil tersebut direkapitulasi kembali oleh dinas ke dalam Microsoft Excel. Oleh karena itu dalam di buatlah sebuah sistem informasi hasil perikanan pada dinas pertanian ketahanan pangan dan perikanan kota singkawang berbasis web menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan metode waterfall. Adapun sistem ini dirancang dengan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, Javascript, dan JQuery. Dengan sistem ini, diharapkan dapat menangani masalah yang ada dalam data hasil perikanan dengan tepat.

Faisal Akmal, Fatwa Ramdani, Aryo Pinandito, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya dengan judul “SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT BERBASIS WEB GIS” Pemupukan merupakan salah satu hal upaya dalam peningkatan produksi kelapa sawit. Dengan memiliki peranan yang begitu besar, maka penggunaan pupuk yang lebih efisien akan sangat membantu menekan biaya produksi. Agar memastikan pemupukan efisien diperlukan adanya analisis dosis kebutuhan pupuk tanaman dan sekaligus memantau hasil panen. Analisis daerah memungkinkan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak GIS berbasis WebGIS yang memiliki kemudahan dari sisi penggunaan dengan pendekatan precision farming agar dapat berjalan dalam jangka panjang. Langkah pertama memvisualisasikan lahan perkebunan kelapa sawit dari olahan data citra guna memantau, menganalisis, dan mengelola lahan perkebunan agar produksi tetap berlanjut. Kemudian menentukan data atribut untuk analisis kebutuhan dosis pupuk dan mencocokkan dengan tabel usia pemupukan tanaman kelapa sawit. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan untuk mengetahui jumlah dosis pupuk yang tepat dan sesuai agar dapat menekan biaya dan produksi tetap meningkat sesuai dengan target masa panen.

Faradhillah Sandy Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar dengan judul “SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SISWA DI SMK NEGERI 3 MAKASSAR

BERBASIS WEB” Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Makasar pengolahan data siswa masih konvensional, yaitu pengolahan data siswa masih dicatat pada buku besar, sehingga proses pendataan berjalan sangat lama, sehingga terjadi kesalahan data, sulitnya pencarian data serta pencarian data yang kurang begitu cepat. Sehingga menyebabkan keterlambatan dalam penyajian data dan laporan pada saat laporan data tersebut diperlukan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat digunakan pihak sekolah untuk mempermudah proses pengolahan data siswa serta penyajian informasi dengan efektif dan efisien. Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa Pemrograman yang dipakai menggunakan PHP dan MySQL serta pengujian aplikasi ini menggunakan metode Black Box.

Fazlun Ihsan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dengan judul *“SISTEM INFORMASI VERIFIKASI DAN VALIDASI PENYALURAN PUPUK BERSUBSIDI PADA DINAS PERTANIAN TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA PROVINSI SUMATERA SELATAN BERBASIS WEB*” Dalam melakukan verifikasi dan validasi penyaluran pupuk bersubsidi belum memiliki sistem yang terkomputerisasi sehingga semua rekapitulasi data dilakukan secara manual yang berakibat kurang efektif dan efisien dalam melakukan tugas untuk melayani masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat digunakan rekapitulasi data dilakukan secara manual yang berakibat kurang efektif dan efisien dalam melakukan tugas untuk melayani masyarakat. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman php, dan database mysql dengan aplikasi sublime text3 dan xampp dengan harapan aplikasi yang dibuat dapat mempermudah verifikasi dan validasi serta meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

Muhammad Agung Nugroho Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Perkembangan teknologi memberikan dampak yang penting

dalam bidang peternakan. Peranan sistem informasi sangat penting untuk memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Pengembangan sistem informasi dalam perusahaan bertujuan untuk memberikelancaran dalam pengolahan dan penyajian data. Pada bidang peternakan yang dilakukan dengan sistem kemitraan atau gaduh. Gaduh adalah sistem bagi hasil dalam usaha pertanian atau peternakan (biasanya separuh atau sepertiga dari hasil untuk penggaduh). Oleh karena itu untuk mempermudah kerja sama antara perusahaan dan peternak dalam berbagi informasi dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mengirimkan laporan peternak kepada inti perusahaan. Laporan yang terdapat dalam sistem informasi ini meliputi, laporan harian, laporan terima pakan, DOC (day old chicks), obat, laporan mutasi pakan, laporan hasil panen.

2.1 Tabel Acuan Tinjauan Pustaka

NAMA	JUDUL	BAHASA PEMOGRAMAN	FITUR
- Oka Setiawan	SISTEM INFORMASI REKAPITULASI DATA KOSTRATANI PERKEBUNAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL	- HTML - PHP - CSS - javascript	- Mengelola data perkebunan perdesa dan menambahkan data Desa, Kecamatan dan Perkebunan - Mengelola data perkebunan sekecamatan
- Ratna Sari	SISTEM INFORMASI HASIL PERIKANAN PADA DINAS PERTANIAN KETAHANAN PANGAN DAN PERIKANAN KOTA	- HTML - PHP - CSS, - javascript - JQuery.	- Mengelola data penghasilan perikanan pada Dinas Pertanian Ketahanan Pangan Dan

	SINGKAWANG BERBASIS WEB		Perikanan Kota Singkawang.
<ul style="list-style-type: none"> - Faisal Akmal - Fatwa Ramdani - Aryo Pinandito 	SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT BERBASIS WEB GIS	<ul style="list-style-type: none"> - php - javascript - HTML 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengelolah data perkebunan kelapa sawit dengan tepat - dapat membantu untuk memvisualisasikan lahan perkebunan dalam bentuk peta digital berdasarkan data
<ul style="list-style-type: none"> - Faradhilla Sandy 	<i>SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SISWA DI SMK NEGERI 3 MAKASSAR BERBASIS WEB</i>	<ul style="list-style-type: none"> - PHP - MYSQL - HTML 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengelolah dan menambahkan data Siswa - Mengelolah dan menambahkan data Alumni - Mengelolah dan menambahkan data Nilai - Mengelolah dan menambahkan data Mata Pelajaran - Mengelolah dan menambahkan data Jurusan Dapat menyajikan data dalam bentuk grafik

- Fazlun Ihsan	<i>SISTEM INFORMASI VERIFIKASI DAN VALIDASI PENYALURAN PUPUK BERSUBSIDI PADA DINAS PERTANIAN TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA PROVINSI SUMATERA SELATAN BERBASIS WEB</i>	- Php - MYSQL	- Mengelolah data kelompok tani - Dapat melakukan verifikasi dan validasi terhadap masyarakat atau kelompok tani
- Muhammad Agung Nugroho	<i>SISTEM INFORMASI GADUH AYAM SKALA UKM BERBASIS WEB</i>	- Php - MYSQL	- Dapat membuat laporan peternakan - Mengelolah data peternakan

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Rekapitulasi

1. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1996 : 828)“ Rekapitulasi adalah ringkasan isi atau ikhtisar pada akhir laporan atau akhir hitungan.”
2. Menurut Mintorogo dan Sedarmayanti (1992: 41) Rekapitulasi adalah suatu kegiatan meringkaskan data sehingga menjadilebih berguna bentuk, susunan, sifat atau isinya dengan bantuan tenagatangan atau bantuan suatu peralatan dan mengikuti rangkaian langkah, rumus, atau pola tertentu.

2.2.2 Data

Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra.

2.2.3 Konstratani

Kostratani adalah pusat kegiatan pembangunan tingkat kecamatan, yang merupakan optimalisasi tugas, fungsi dan peran Balai Penyuluh Pertanian (BPP) dalam mewujudkan kedaulatan pangan nasional.

2.2.4 WEB

1. Secara Umum

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai computer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius; dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

2. Para Ahli

- Menurut Suwanto Raharjo S.Si, M.Kom, Web merupakan salah satu layanan internet yang paling banyak digunakan dibanding dengan layanan lain seperti ftp, gopher, news atau bahkan email.
- Menurut Wahana Komputer, Web adalah formulir komunikasi interaktif yang digunakan pada satu jaringan komputer.
- Menurut A. Taufiq Hidayatullah, Web adalah bagian paling terlihat sebagai jaringan terbesar dunia, yakni intrenet.
- Menurut Haer Talib, Web adalah sebuah tempat di internet yang mempunyai nama dan alamat.
- Menurut Boone (Thomson), Web adalah koleksi sumber informasi kaya grafis yang saling berhubungan satu sama lain dalam internet yang lebih besar.

- Menurut Feri Indayudha, Web adalah suatu program yang dapat memuat film, gambar, suara, serta musik yang ditampilkan dalam internet.
- Menurut Yuhefizar, Web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser

2.2.5 PHP

PHP atau Hypertext Preprocessor adalah suatu bahasa Pemrograman yang digunakan untuk membuat web dinamis, walau bisa juga digunakan untuk membuat program lain. Tentunya bahasa Pemrograman PHP berbeda dengan HTML, pada PHP Script/kode yang di buat tidak dapat di tampilkan pada halaman/muka website begitu saja, tapi harus diproses terlebih dahulu oleh web server lalu di tampilkan dalam bentuk halaman website di web browser, Script PHP juga dapat di sisipkan pada HTML dan script PHP selalu diawali dengan `<?php`. Manajemen database yang biasanya digunakan untuk Pemrograman PHP misalnya seperti MySQL, tapi ada juga yang menggunakan Oracle, Microsoft Access, dan lainlain. PHP disebut juga sebagai bahasa Pemrograman script server side, karena PHP di proses pada komputer server.

2.2.6 Mysql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode

sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

2.2.7 Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (model view controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu. MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen- komponen aplikasi, seperti :

manipulasi data, controller, dan user interface.

- a. Model, Model mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.
- b. View, View adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web.
- c. Controller, Controller merupakan bagian yang menjembatani model dan view. Beberapa fitur yang terdapat di Laravel :
 1. Bundles, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
 2. Eloquent ORM, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola "active record" yang mengatasi masalah pada hubungan objek database.
 3. Application Logic, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan controller atau bagian Route.
 4. Reverse Routing, mendefinisikan relasi atau hubungan antara Link dan Route.

5. Restful controllers, memisahkan logika dalam melayani HTTP GET and POST.
6. Class Auto Loading, menyediakan loading otomatis untuk class PHP.
7. View Composer, adalah kode unit logikal yang dapat dieksekusi ketika view sedang loading.
8. IoC Container, memungkinkan obyek baru dihasilkan dengan pembalikan controller.
9. Migration, menyediakan sistem kontrol untuk skema database.
10. Unit Testing, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.
11. Automatic Pagination, menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.