

**POTENSI SEBARAN HASIL PERTANIAN DAN POTENSI
PENGEMBANGAN KOMODITAS PERTANIAN DENGAN TEKNOLOGI
WEBGIS DI KAB. ENREKANG
SULAWESI SELATAN**

Kamaruddin Tone

Dosen Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains & Teknologi UIN Alauddin Makassar
Email : ktone57@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mendapatkan informasi produksi hasil pertanian yang senantiasa diperbaharui. Dimana Kabupaten Enrekang adalah salah satu wilayah di Sulawesi Selatan yang berpotensi dalam sektor pertanian. Ketersediaan sumber daya alam yang memadai memungkinkan pengembangan komoditas yang beragam. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif, metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah Observasi dan Wawancara. Metode perancangan *software* yang digunakan pada penelitian ini adalah *waterfall*. Sedangkan metode pengujian yang digunakan adalah *Blackbox* dan *WhiteBox*. Hasil dari Penelitian ini adalah sebuah Sistem Informasi Geografis Sebaran Jenis Hasil Pertanian dan Potensi Pengembangan Komoditas Pertanian Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan, sehingga penyajian informasi akan lebih mudah disampaikan dan memberi solusi mengenai rotasi tanaman yang tepat untuk setiap desa.

Kata Kunci: Potensi Pengembangan, Sebaran Hasil Pertanian, Sistem Informasi.

I.PENDAHULUAN

Dalam sistem perencanaan yang akurat dan terukur terdapat dua faktor yang mempengaruhi pembangunan pertanian yaitu, faktor pendukung dan faktor pembatas. Faktor pendukung yang mempengaruhi adalah ketersediaan lahan subur yang memungkinkan pengembangan berbagai komoditas, sedangkan faktor pembatas yang sering ditemui adalah kurangnya informasi dan data yang akurat tentang kondisi sebaran jenis hasil pertanian, dimana data dan informasi

merupakan instrument yang sangat penting dalam perencanaan pembangunan sistem pertanian.

Untuk merealisasikan pemanfaatan penggunaan lahan dengan sebaik mungkin, memahami, dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta teknologi, maka salah satu keputusan yang dapat diambil adalah pemanfaatan teknologi yang berkembang saat ini salah satunya adalah memanfaatkan teknologi GIS.

GIS saat ini menjadi landasan utama yang digunakan untuk memaparkan informasi-informasi yang berhubungan dengan data spasial dan data pendukung penyampaian informasi lainnya. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan analisis geografis melalui gambar-gambar petanya yang berbasis web. Dalam penelitian ini, akan dirancang suatu Sistem Informasi Geografis yang dapat memberikan informasi pemetaan lahan pertanian di kabupaten Enrekang yang digunakan sebagai pengambilan informasi untuk potensi pengembangan komoditas pertanian. Sebagai Aplikasi GIS yang dirancang menggunakan teknologi *WebGIS*.

II.METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini pendekatan yang dilakukan adalah melalui pendekatan kualitatif. Dimana Metode kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Pada penelitian ini, lokasi penelitian dilakukan di daerah pertanian Kabupaten Enrekang yang tersebar di 13 kecamatan, 112 desa dan 17 kelurahan.

B. Instrumen Penelitian

1. Perangkat Keras

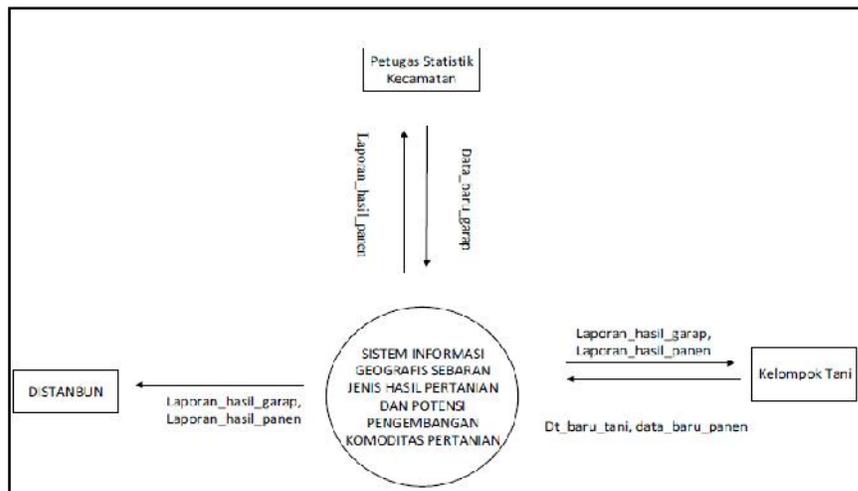
Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Laptop Compac Processor Intel® Celeron® CPU B815 @ 1.60GHz Ram 2.00 GB (1.85 GB usable)
- b. Kamera Pocket

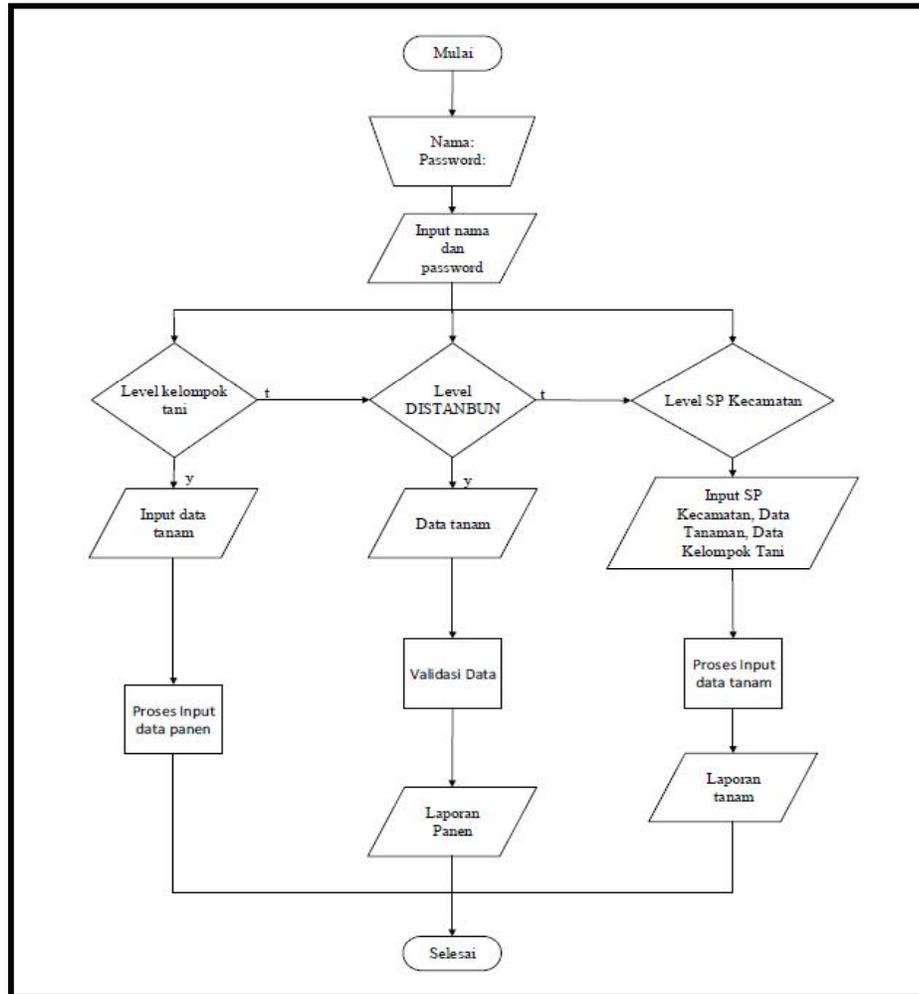
2. Perangkat lunak

- a. Operating System : Windows 7 Ultimate 32bit
- b. Database : MySQL 5.6
- c. Webgis : Php, jQuery

C.PERANCANGAN SISTEM



Gambar 1. Diagram Konteks Rancangan Sistem



Gambar 2. Flow Chart Rancangan Sistem

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

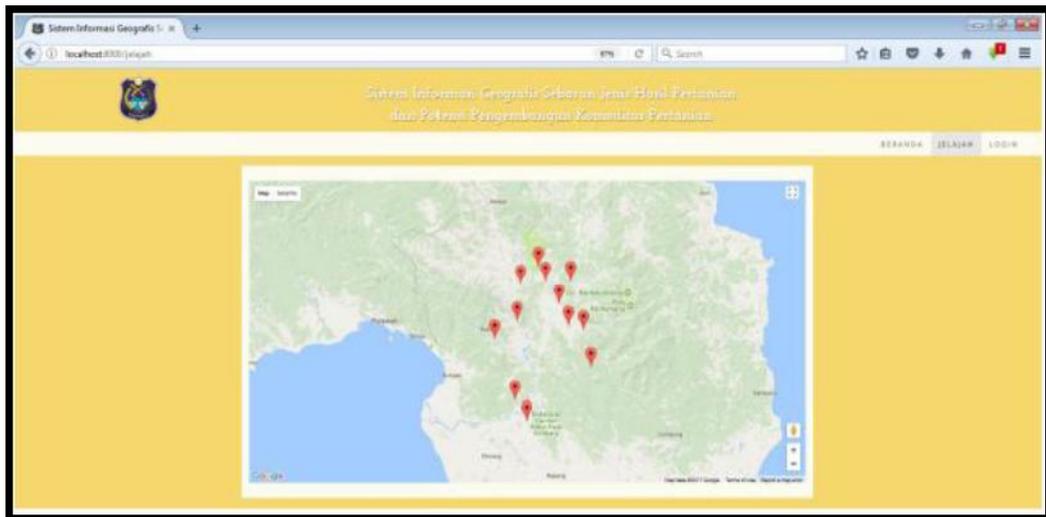
A. Hasil Perancangan

1. Interface Halaman Beranda



Gambar 3. Interface Halaman Beranda

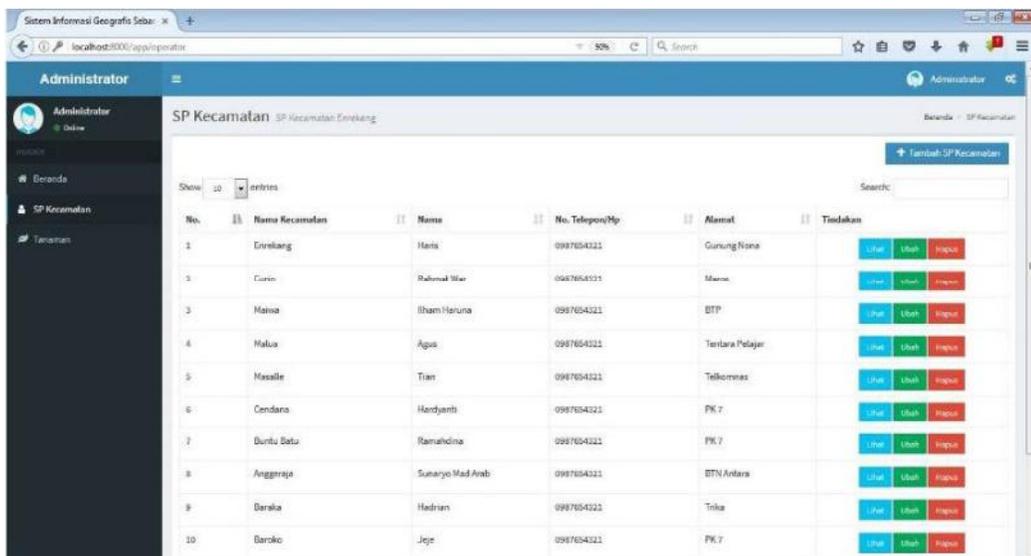
2. Interface Jelajah



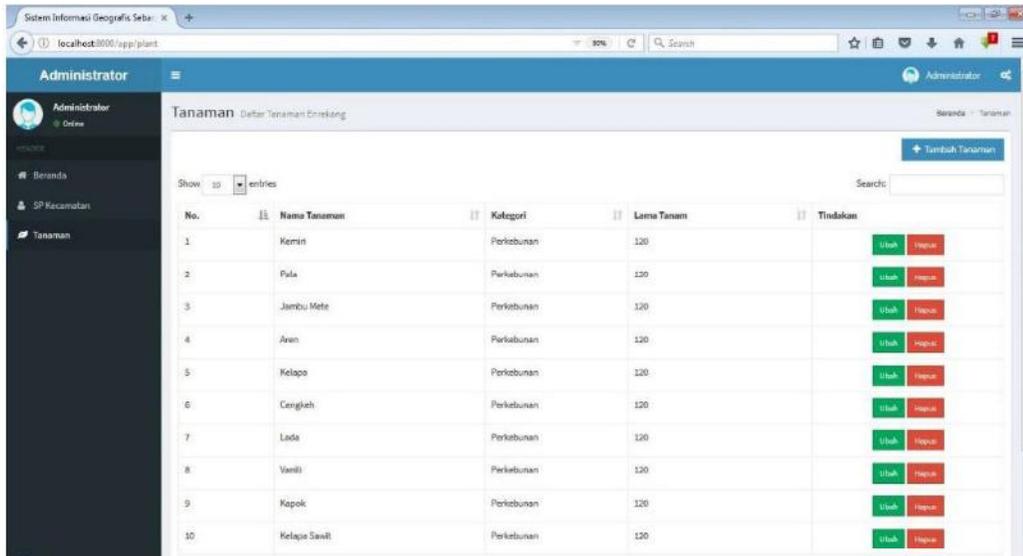
Gambar 4. Interface Data Realisasi



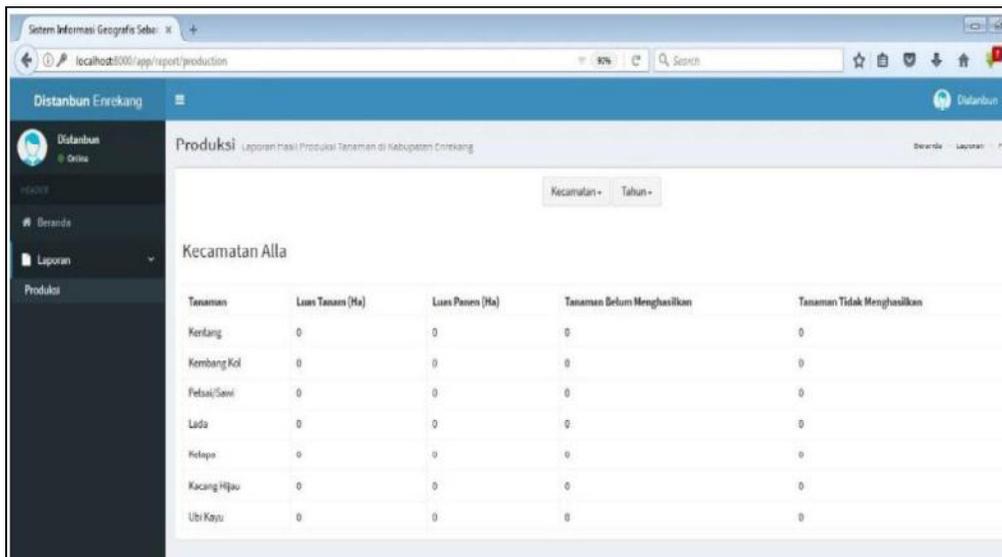
Gambar 5. Interface Hasil Data Realisasi



Gambar 6. Interface halaman daftar SP kecamatan



Gambar 7. Interface halaman daftar Tanaman



Gambar 8. Interface halaman laporan tanam.

B. HASIL PENGUJIAN

Tabel 1.Rekapitulasi Hasil Pengujian Perangkat Lunak

No	Flowgraph	Cyclomatic Complex city (CC)	Region (R)	Independen Path
1	Login	2	2	2
2	Menu Utama Petani	5	5	5
3	Menu Utama Anggota Kelompok Tani	3	3	3
4	Menu Tanam	4	4	4
5	Menu Data Panen	2	2	2
6	Menu Utama SP Kecamatan	3	3	3
7	Menu Kelompok Tani	3	3	3
8	Menu Tanaman	4	4	4
9	Menu Utama Distanbun	3	3	3
10	Menu Anggota SP Kecamatan	3	3	3
11	Menu Laporan Panen	2	2	2
	Jumlah	33	33	33

C. PEMBAHASAN

Pada dasarnya white box testing sistem di perlukan dalam membangun ataupun menganasila sebuah sistem apakah sudah berjalan sebagai mana mestinya atau tidak. Hal ini perlu dilakukan mengingat white box testing merupakan pengecekan system secara lebih detail dan komplek dibanding sistem black box testing, di white box testing sistem tidak hanya di cek dari fungsional luarnya saja "*interface*" melainkan juga dari berbagai aspek sistem, termasuk diagram alur sistem dan berbagai komponent lainnya yang ada dalam sistem.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian White-box dan Black-box, dan Kuesioner dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini sudah tercapai, yaitu membangun Sistem Informasi Geografis Sebaran Jenis Hasil Pertanian dan Potensi Pengembangan Komoditas Pertanian Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan, sehingga penyajian informasi akan lebih mudah disampaikan dan memberi solusi mengenai rotasi tanaman yang tepat untuk setiap desa. Hasil pengujian white-box menunjukkan dari perhitungan *flowgraph*, *Predicate Node*, *Region*, dan *Independent Path*, bahwa rancangan program tersebut bebas dari kesalahan logika program. Hasil pengujian black-box menunjukkan Data masukan dengan hasil yang diharapkan sudah sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, Siful. *Menggunakan ArcInfo untuk Proyeksi Peta*. Jakarta: Informatika, 2004.
- Barus, Baba. *Sistem Informasi Geografi*. Bogor: IPB, 1996.
- Bahar, Samsu, dkk. 2011 *Pendamping Slptt Padi dan Jagung Kabupaten Enrekang* “, Laporan Akhir.
- Buchori, I. *Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam Perencanaan Tata Ruang*. *Buletin Tata Ruang: Ruang Untuk Ekonomi Masyarakat*. Jakarta : Badan Koordinasi Penataan Ruang Nasional, 2010.
- Budiyanto, Eko. *Sistem Informasi Geografis Menggunakan Map Info*. Yogyakarta: Andi. 2004.
- Charter, Denny. *MapInfo Profesional*. Bandung: Informatika, 2004.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Enrekang “Peta Situs“. *Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Enrekang*. <http://distanbun.enrekangkab.go.id/ppeta-situs/> (29 juli 2017).
- Jogiyanto, Hartono M. *Analisis dan Desain: Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktrk Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- Jogiyanto, Hartono M. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: Andi, 2000.
- Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2003.

Kasmawati “Sistem Informasi Geografis Untuk Keseimbangan Produksi Tanaman Holtikultural Di Kabupaten Gowa”. *Skripsi*. Gowa: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin, 2011.

Ladjamuddin, Al-Bahra. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.

Pinuji, Rakhmat Aji Saroni “Sistem Informasi Geografis Komoditas Dan Luas Lahan Pertanian Berbasis Android Kabupaten Magelang “. *Skripsi* Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2014.

Pemerintah Daerah Kabupaten Enrekang. *Potensi Sumber Daya Alam Kabupaten Enrekang*. Enrekang: Pemda Enrekang, 2015.

Prahasta, Eddy. *Konsep-Konsep Dasar SIG*. Bandung: Informatika, 2002.