

## SISTEM INFORMASI POTENSI PERTANIAN TANAMAN PANGAN PADA DINAS PERTANIAN KABUPATEN BARITO TIMUR

Johan Wahyudi<sup>1)</sup>

STMIK Indonesia Banjarmasin

Jl Pangeran Hidayatullah, Banua Anyar, Banjarmasin

Email : [johan77@stmik.id](mailto:johan77@stmik.id)<sup>1)</sup>

### Abstract

*One of the problems that occur in the Agribusiness Sub Terminal is the absence of certainty about the availability of food commodities, so that an information system on the agricultural potential of food crops is needed in East Barito Regency which can provide detailed information. Information is needed about how many stocks of agricultural commodities in Megaluh Regency, in which areas can STA get food crop commodities, what food plants are available in each region, which areas are the highest producers of food crops, and who are included in the independent farmer institutions, from the information system on the agricultural potential of food crops at the Department of Agriculture and Food Security in East Barito Regency, employees can find out the amount of agricultural commodity stocks in East Barito Regency quickly and precisely.*

**Keyword : Commodities, Agriculture, Agribusiness**

## A. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Di negara yang sedang berkembang, umumnya kegiatan perekonomiannya sangat ditujukan oleh sektor pertanian. Sehingga pembangunan yang menonjol juga berada pada sektor pertanian. Pembangunan yang mendasar pada sektor pertanian sangat dibutuhkan, karena hasil ini dapat meningkatkan mutu makanan penduduk dan kesejahteraan petani.

Pertanian merupakan salah satu sektor utama yang dapat memberikan kontribusi terbesar dalam struktur perekonomian Kabupaten Barito Timur. Sehingga pertanian mampu menjadi salah satu pembangunan daerah, mewujudkan misi Pemda Kabupaten Barito Timur.

Kondisi ini dikhawatirkan dapat mengancam keberlanjutan usaha tani yang berdampak buruk bagi ketahanan pangan nasional kita. Saat ini Pemda Kabupaten Barito Timur telah

membentuk suatu kelembagaan petani dalam penataan hilir dan hulu pertanian. Sektor hulu sistem pertanian terdiri dari subsistem produksi dan subsistem peningkatan nilai tambah (pengolahan). Sedangkan Sektor hilir sistem pertanian berkaitan dengan subsistem distribusi dan pemasaran.

Salah satu masalah yang terjadi dalam Sub Terminal Agribisnis adalah tidak adanya kepastian tentang ketersediaan komoditas pangan, sehingga diperlukan suatu sistem informasi potensi pertanian tanaman pangan di Kabupaten Barito Timur yang dapat memberikan informasi secara terperinci. Informasi yang dibutuhkan tentang berapa jumlah stok komoditas pertanian dikabupaten megaluh, di daerah mana STA bisa mendapatkan komoditas tanaman pangan, tanaman pangan apa saja yang tersedia di masing-masing daerah, daerah mana saja yang merupakan penghasil tanaman pangan tertinggi, serta siapa saja yang termasuk dalam kelembagaan petani mandiri.

Diharapkan nantinya sistem ini dapat memberikan informasi berupa jumlah produksi tanaman pangan sehingga proses penjualan dan pemesanan komoditas pangan Kabupaten Barito Timur dapat digunakan sebagai daerah percontohan bagi daerah lainnya. Sedangkan kelembagaan petani mandiri digunakan Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur untuk mendata siapa saja petani yang mengadakan kontrak kerja untuk melakukan transaksi jual beli dengan STA. Hal tersebut dilakukan untuk melaksanakan serangkaian usaha tani disektor hulu.

### 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang penulis coba rancang agar permasalahan di atas dapat di informasikan secara efektif dan efisien adalah bagaimana merancang suatu desain aplikasi sistem informasi potensi pertanian tanaman pangan pada Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur.

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas dan agar tidak menyimpang dari judul, maka akan di beri batasan – batasan yang meliputi :

Penelitian ini hanya tentang pengolahan hasil data potensi pertanian tanaman pangan di Kabupaten Barito Timur saja. Pengolahan data meliputi input data tentang lokasi pertanian, jenis dan bentuk pertanian tanaman pangan, kondisi tanaman.

1. Membantu Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur dalam mengolah dan mendapatkan laporan kondisi potensi tanaman pangan di Kabupaten Barito Timur.
2. Memberikan kemudahan pada pegawai Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur dalam mengolah data potensi tanaman pangan dan mampu menyampaikan laporan yang tepat

dan akurat.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sejarah Singkat Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur.

Kabupaten Barito Timur terletak di bagian selatan Provinsi Kalimantan Tengah, Kabupaten Barito Timur merupakan nama yang secara resmi ditetapkan bagi daerah setelah terbentuk menjadi daerah kabupaten otonom sejak 2002. Sebelumnya, daerah ini masih bergabung dengan Kabupaten Barito Selatan, seiring dengan semangat otonomi daerah, maka masyarakat Barito Timur mengusulkan dibentuknya kembali Kabupaten Barito Timur. Sebelumnya, Wilayah Barito Selatan yang lebih dikenal dengan nama Barito Hilir mempunyai wilayah dengan luas 8.287,57 km<sup>2</sup> yang terdiri dari areal/wilayah sepanjang kiri kanan aliran Sungai Barito, sedangkan Wilayah Barito Timur dengan luas wilayah 3.013 Km<sup>2</sup> meliputi daratan sebelah Timur Sungai Barito.

### 2.2. Tujuan dan Sasaran Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur

Tujuan adalah sesuatu yang akan dicapai atau dihasilkan dalam jangka waktu satu sampai lima tahun. Tujuan ditetapkan dengan mengacu kepada pernyataan visi dan misi serta didasarkan pada isu-isu strategis. Berdasarkan kondisi strategis yang ada Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur menetapkan tujuan sebagai berikut :

- a. Meningkatkan optimalisasi pemanfaatan lahan baik lahan sawah maupun lahan kering.
- b. Meningkatkan kesempatan kerja.
- c. Meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani dan keluarganya.

Sasaran adalah hasil yang akan dicapai secara nyata oleh instansi pemerintah dalam rumusan yang lebih spesifik, terukur, dalam kurun waktu yang lebih pendek dari tujuan. Dalam sasaran disertakan pula indikator kinerja

sasaran, yaitu ukuran tingkat keberhasilan pencapaian sasaran untuk diwujudkan pada tahun bersangkutan.

### 2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien. Basis data adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Penyusunan basis data meliputi proses memasukkan data kedalam media penyimpanan data dan diatur dengan menggunakan perangkat

Sistem Manajemen Basis Data (*Database Management System DBMS*). Manipulasi basis data meliputi pembuatan pernyataan (*query*) untuk mendapatkan informasi tertentu, melakukan pembaharuan atau penggantian (*update*) data, serta pembuatan *report* data (Prasetia 2011).

Sistem informasi saat ini telah menjadi kebutuhan dan merupakan suatu peranan yang sangat penting untuk kelangsungan operasional dari suatu organisasi perusahaan, mengingat kemampuan sistem informasi yang dapat melakukan berbagai proses menjadikan sistem informasi sebagai komponen penting dari suatu organisasi perusahaan. Fungsi utama sistem informasi adalah untuk :

- a. Mengolah, mentransformasikan dan mengkonversi data menjadi informasi.
- b. Mendistribusikan informasi kepada pemakai.
- c. Mengambil data sebagai *input* atau merupakan data *capturing*, yang

artinya perekaman data suatu peristiwa/kejadian, dalam beberapa formulir seperti slip penjualan, daftar isian data pribadi, pesanan pelanggan, dan sebagainya.

### 2.4. Pengertian Potensi Pertanian

Jumlah luasan dan sebaran hutan, sungai, rawa dan danau serta curah hujan yang cukup tinggi dan merata sepanjang tahun sesungguhnya merupakan potensi alamiah untuk memenuhi kebutuhan air pertanian apabila dikelola dengan baik.

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. Kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang termasuk dalam pertanian biasa dipahami orang sebagai budidaya tanaman atau bercocok tanam (bahasa Inggris: *crop cultivation*) serta pembesaran hewan ternak (*raising*), meskipun cakupannya dapat pula berupa pemanfaatan mikroorganisme dan bioenzim dalam pengolahan produk lanjutan, seperti pembuatan keju dan tempe, atau sekedar ekstraksi semata, seperti penangkapan ikan atau eksploitasi hutan.

Bagian terbesar penduduk dunia bermata pencaharian dalam bidang-bidang di lingkup pertanian, namun pertanian hanya menyumbang 4% dari PDB dunia. Sejarah Indonesia sejak masa kolonial sampai sekarang tidak dapat dipisahkan dari sektor pertanian dan perkebunan, karena sektor - sektor ini memiliki arti yang sangat penting dalam menentukan pembentukan berbagai realitas ekonomi dan sosial masyarakat di berbagai wilayah Indonesia. Berdasarkan data BPS tahun 2002, bidang pertanian di Indonesia menyediakan lapangan kerja bagi sekitar 44,3% penduduk meskipun hanya menyumbang sekitar 17,3% dari total pendapatan domestik bruto. Kelompok ilmu-ilmu pertanian mengkaji pertanian



Sedangkan untuk Diagram Arus Data Level 0 pada sistem informasi potensi pertanian tanaman pangan ini seperti pada gambar 2.

### 3.3 Tampilan Aplikasi

Aplikasi ini mempunyai beberapa tampilan mulai dari *input login*, menu utama, dan *input data* yang terdiri dari beberapa form. Penjelasan beberapa sistem dari rancang bangun aplikasi pendapatan dan pengeluaran keuangan pada badan pengelolaan keuangan dan aase daerah barito timur, dan fungsi-fungsinya adalah sebagai berikut :

#### Form Login

Gambar 3 Tampilan Form Login

Menu login ini merupakan halaman pertama yang akan tampil ketika aplikasi ini dibuka. Pengguna diharuskan memasukkan nama dan password user untuk dapat masuk ke menu selanjutnya.

#### Form Menu Utama

Gambar 4 Tampilan Form Menu Utama

Setelah nama dan password user benar dimasukan, maka menu selanjutnya yang akan tampil adalah Menu utama. Dibagian ini terdapat beberapa bagian diantaranya:

#### 1. Data Master

Di dalam data master ada beberapa sub menu: *Penyuluh*, *Veritas Tanaman*, dan *Dusun*.

#### 2. Data panen

Di dalam data transaksi ada beberapa sub menu: *menu hasil panen*, dan *hama*.

#### 3. Data Laporan

Di dalam data laporan ada beberapa sub menu: *penyuluh*, *veritas tanaman*, *dusun*, dan *hasil panen*.

#### 4. Tentang

Di dalam data tentang terdapat bagaimana menggunakan sistem dan hal-hal yang harus diperhatikan saat entry data.

#### 5. Help

Di dalam menu help merupakan menu bantuan dalam masalah entry data dan cetak laporan.

#### Form Menu Penyuluh

Form menu dusun menampilkan menu untuk menginput data penyuluh.

Gambar 5 Tampilan Form Menu Penyuluh

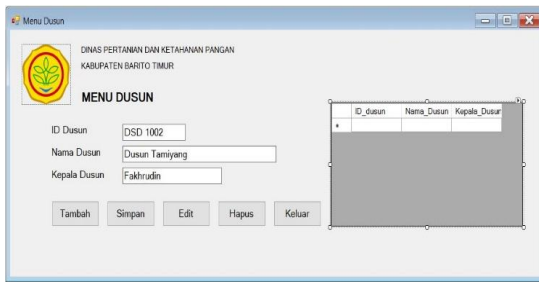
#### Form Menu Veritas Tanaman

Form menu dusun menampilkan menu untuk menginput data veritas tanaman pangan yang ada.

Gambar 6 Tampilan Form Menu Veritas Tanaman

#### Form Menu Dusun

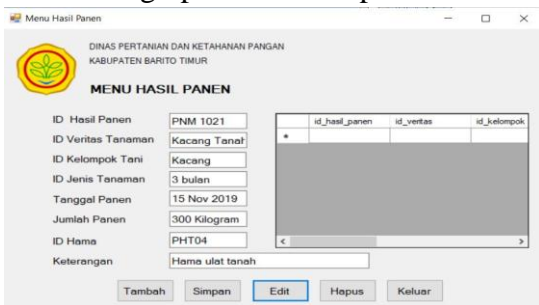
Form menu dusun menampilkan menu untuk menginput data dusun.



Gambar 7 Tampilan Form Menu Dusun

### Form Menu hasil Panen

Form menu dusun menampilkan menu untuk menginput data hasil panen.



Gambar 8 Tampilan Form Hasil Panen

### Tampilan Laporan Penyuluh

Laporan ini akan menampilkan data penyuluh yang dimasukan dan disimpan di database.

No	ID Penyuluh	Nama Penyuluh	KTP	Alamat	No HP
1	PG001	Isuriono, S.P	10061104033334534	Jl. Mahligas No. 02 RT. 10	0812932033242
2	PG003	Fakhrudin, S.P	1006122110429211	Jl. Panglima Barito No.09	08788756335011
3	PG006	Herwanto, S.P	10061117979714403	Jl. Pangeran No.362 RT.6	0815963993392
4	PG007	Ardiyaningsih, S.P	10061225011903741	24, S.Pangeran No.15 RT.6	08134722129200

Tamiyang Layang, 18 November 2019  
Bidang Produkt Tanaman Pangan dan Hultikultura  
( Siti Rahmah, S.Pt )

Gambar 9 Tampilan Laporan Penyuluh

### Tampilan Laporan Data Veritas Tanaman Pangan

Laporan ini akan menampilkan data veritas tanaman pangan yang dimasukan dan disimpan di database.

No	ID Veritas	Nama Veritas	Jenis Tanaman	Masa Tanam	Keterangan
1	VT-A1	Kacang Tanah	Kacang	3 bulan	Kualitas baik
2	VT-A2	Sayuran	Sayuran	1 bulan	Kualitas sedang
3	VT-A3	Ubi Merah	Ubi-Ubian	3 bulan	Kualitas baik
4	VT-A4	Terong Biru	Sayuran	2 bulan	Kualitas baik
5	VT-A5	Bawang Merah	Sayuran	3 bulan	Kualitas baik
6	VT-A10	Bawang Putih	Sayuran	2 bulan	Kualitas baik

Tamiyang Layang, 18 November 2019  
Bidang Produkt Tanaman Pangan dan Hultikultura  
( Siti Rahmah, S.Pt )

Gambar 10 Tampilan Laporan Veritas Tanaman

### Tampilan Laporan Dusun

Laporan ini akan menampilkan data veritas tanaman pangan yang dimasukan dan disimpan di database.

No	ID Dusun	Nama Dusun	Kepala Dusun
1	DSD 1002	Karusen Janang	Fakhrudin
2	DSD 1004	Raren Batuah	Setiadi
3	DSD 1005	Pematang Karau	Hendrawan
4	DSD 1006	Dusun Tengah	Iwansyah
5	DSD 1007	Awang	Rzali

Tamiyang Layang, 18 November 2019  
Bidang Produkt Tanaman Pangan dan Hultikultura  
( Siti Rahmah, S.Pt )

Gambar 11 Tampilan Laporan Dusun

### Tampilan Laporan Hasil Panen

Laporan ini akan menampilkan data veritas tanaman pangan yang dimasukan dan disimpan di database.

No	ID Hasil Panen	ID Veritas Tanaman	ID Jenis Tanaman	ID Kelompok Tani	ID Jenis Tanaman	Jumlah Panen (kg)	ID Hama	Keterangan
1	PNM700	VT-A1	Kacang	KLT-201	TN-R13	300	-	-
2	PNM701	VT-A2	Sayuran	KLT-205	TN-R10	209	-	-
3	PNM702	VT-A5	Ubi-Ubian	KLT-206	TN-R07	317	-	-
4	PNM703	VT-A9	Bawang M	KLT-208	TN-R08	129	-	-
5	PNM704	VT-A10	Bawang P	KLT-209	TN-R11	175	-	-

Tamiyang Layang, 18 November 2019  
Bidang Produkt Tanaman Pangan dan Hultikultura  
( Siti Rahmah, S.Pt )

Gambar 12 Tampilan Laporan Hasil Panen

## D. PENUTUP

### Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari sistem informasi potensi pertanian tanaman pangan pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan di Kabupaten Barito Timur ini adalah :

- Pegawai dapat mengetahui jumlah stok komoditas pertanian di Kabupaten Barito Timur dengan cepat dan tepat.
- Pegawai dapat mengetahui jenis hama/penyakit di wilayah Kabupaten Barito Timur.
- Pegawai dapat mengetahui sarana dan prasarana pertanian di Kabupaten Barito Timur.

d. Pegawai dapat mengetahui kelompok petani mandiri yang ada di Kabupaten Barito Timur.

#### **Saran**

Adapun saran-saran yang dapat diberikan penulis dalam laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem informasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan melakukan pengembangan sistem, yaitu dengan melakukan pemetaan secara geografis dan mampu digunakan sebagai sistem peramalan.
- b. Pengembangan sistem secara online agar bisa di ketahui masyarakat umum.
- c. Perlu pengembangan teknologi informasi agar potensi komoditas pertanian unggulan di Kabupaten Barito Timur dapat lebih di informasikan secara tepat.

6. Stair, Ralph M. & George W. Reynolds. 2010. *“Information System”*. Canada: Course Technology, Cengage Learning.

7. Whitten, J. L., and Bentley, L. D. 2004. *“Introduction to Systems Analysis & Design”*. New York: McGraw-Hill.

8. Yuswanto. 2009. *“Database Fenomenal SQL Server 2005”*. Jakarta : AV Publisher.

9. Yuswanto, Soetam Rizky, dan Tan Amalia. 2008. *“Pemrograman Visual I”*. Surabaya: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

1. Hartono, Jogiyanto. 1989. *“Analisis & Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis”*. Andi Offset. Yogyakarta. Jr. Raymon McLeod. 1996.
2. *“Management Information System A Study Of Computer-Based Information Systems 6<sup>th</sup> edition”*, diterjemahkan oleh Hendra Teguh SE, Ak. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
3. Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall. 2003. *“Analisis dan Perancangan Sistem Jilid “1”*. Jakarta : PT. Indeks Kelompok Gramedia.
4. Leman. 1998. *“Metodelogi Pengembangan Sistem Informasi”*. Jakarta: PT. Alex Media Komputido.
5. Sukmadinata, N. S. (2010). *“Metode Penelitian Pendidikan”*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

