

# Jurnal MONITOR

Berkala Ilmiah Program Studi Sistem Komputer

Vol. 2, No. 2, Juli 2013

**Aplikasi Computer Aided Learning Untuk Mengurangi Resiko Learning Disorder Pada Anak Usia Pra Sekolah**  
Endra Rahmawati

**Aplikasi Perancangan Kontroler Kamera Personal Komputer Untuk Mengikuti Objek Bergerak**  
Didik Trisianto

**Implementasi Barcode Reader Guna Menghindari Mix Up Dengan Menggunakan Visual Basic 6.0**  
Muhammad Noval Riswandha

**Automatic Cup Sealer Menggunakan Programmable Logic Control**  
Slamet Winardi

**Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi (Simonev) Keberlanjutan Kelembagaan Himpunan Pelani Pengguna Air Jawa Timur**  
Rudianto, Ahmat Fitro

**Aplikasi Pemberian Kredit Menggunakan Metode Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)**  
Zainollah Effendy, A. Febrio



FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA



# Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi (Simonev) Keberlanjutan Kelembagaan Himpunan Petani Pengguna Air Jawa Timur

Rudianto, Ahmat Fitro

Program Studi Teknik Komputer, Politeknik NSC Surabaya

Email : rudiantomcs@gmail.com

## ABSTRAK

*Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi (SIMONEV) Institutional Sustainability Himpunan Petani Pengguna Air (HIPFA) east of Java is an information system developed to monitor and evaluate on-line. Because this system is expected to further facilitate the officers and agencies involved in the conduct HIPFA data update quickly with the right result. Where in the system this information will be supplied modules for adding and editing data profile of Himpunan Petani Pengguna Air (HIPFA) in East Java, as well as the reporting module hasil processing data that has been available for display in accordance with the needs of the policy holder.*

*Keywords: SIMONEV, HIPFA, Monitoring*

## PENDAHULUAN

Menuju kemandirian dan ketahanan pangan, serta berkontribusi pada pengurangan kemiskinan merupakan sasaran Pemerintah Provinsi Jawa Timur dalam mendorong peningkatan produksi padi/beras di wilayah Provinsi Jawa Timur. Pada akhirnya, peningkatan produksi beras akan berdampak pada pembukaan kesempatan kerja dan mengurangi kemiskinan (Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jawa Timur, 2009).

Salah satu pendukung dalam mencapai peningkatan produksi

padi/beras adalah Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Partisipatif (PPSIP). PPSIP merupakan penyelenggaraan irigasi berbasis peran serta petani sejak pemikiran awal sampai dengan pengambilan keputusan, dan pelaksanaan kegiatan pada tahapan perencanaan, pembangunan, peningkatan, operasi, pemeliharaan, dan rehabilitasi. PPSIP ini diharapkan dapat mempertahankan keberlanjutan sistem irigasi melalui penyelenggaraan sistem irigasi (Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jawa Timur, 2009).

Pedoman Monitoring dan Evaluasi Keberlanjutan Kelembagaan HIPPA akan memberikan parameter atau ukuran yang standard untuk mengukur keberhasilan atau peningkatan kemampuan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) atau di Jawa Timur disebut dengan Himpunan Petani Pengguna Air (HIPPA), sehingga dapat disusun strategi pemberdayaan HIPPA dapat terarah, efektif dan efisien (Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jawa Timur, 2009).

Pedoman Monitoring dan Evaluasi Keberlanjutan Kelembagaan HIPPA diharapkan dapat dipakai oleh petugas lapangan (Kelompok Pemandu Lapangan) atau Tenaga Pendamping Masyarakat, sehingga dapat dicapai pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi yang dilakukan secara partisipatif, terpadu, berwawasan lingkungan hidup, transparan, akuntabel, dan berkeadilan guna mencapai produktivitas pertanian dalam mencapai ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat, serta meningkatkan daya saing Pemerintah Provinsi Jawa Timur (Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jawa Timur, 2009).

Proses monitoring dan evaluasi terhadap kelembagaan HIPPA yang ada di Jawa Timur saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga untuk

memperoleh informasi tentang kondisi kelembagaan HIPPA terkini dan yang *up to date* masih membutuhkan waktu yang relatif lebih lama. Karena untuk memperoleh laporan-laporan itu harus dilakukan pengecekan terlebih dahulu terhadap dokumen-dokumen yang tersedia dan menunggu laporan dari masing-masing Tim Pendamping Masyarakat yang tersebar di daerah Kabupaten/Kota.

Melihat kondisi tersebut di atas, peneliti menduga bahwa dengan kondisi seperti itu akan dapat berpengaruh dalam proses pengambilan keputusan selanjutnya dalam hal melakukan pembinaan dan pengembangan terhadap kelembagaan HIPPA yang ada di Jawa Timur.

Untuk itu, agar dalam proses monitoring dan evaluasi terhadap kelembagaan HIPPA di Jawa Timur dapat dilakukan secara cepat, maka peneliti beranggapan perlu dikembangkan adanya suatu sistem informasi yang dapat melakukan pengolahan data hasil monitoring dan evaluasi secara on-line, dengan tujuan agar dapat memberikan informasi tidak hanya cepat namun juga tepat.

## METODE PENELITIAN

### Tahapan Penelitian

Tahapan penyelesaian masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan data
  - a. Melakukan *interview* untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan sistem monitoring dan evaluasi keberlanjutan kelembagaan HIPPA/GHIPPA/IHIPPA yang selama ini diterapkan di Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jawa Timur.
  - b. Melakukan studi literatur untuk mendapatkan standar pembedaan dari kelembagaan HIPPA/GHIPPA/IHIPPA yang telah ditentukan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jawa Timur.
  - c. Mengambil data-data sekunder dari HIPPA/GHIPPA/IHIPPA yang telah tersedia Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jawa Timur.
2. Analisis Data dan Sistem  
Analisis Data dan sistem dilakukan dengan menggunakan peralatan analisis yang digunakan sebelum melakukan

perancangan. Analisis dibuat untuk menggambarkan tentang seluruh proses (baik sistem ataupun mekanisme) monitoring dan evaluasi yang telah dilaksanakan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Jawa Timur, sehingga dapat dibuat *manual process* dan *manual document*.

3. Perancangan database dan sistem  
Dalam melakukan perancangan database akan dibuat ERD (*EntityRelationship Diagram*) dan juga dilakukan normalisasi dari database agar terbentuk standar baku dari database HIPPA/GHIPPA/IHIPPA di Jawa Timur. Dan untuk perancangan sistem akan dibuat dalam bentuk *Context Diagram*, *Level Diagram*, dan *Data Flow Diagram*.
4. Implementasi sistem  
Sistem yang telah dirancang akan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP Script* dan untuk databasenya akan menggunakan *MySQL Server*.
5. Uji coba  
Uji coba akan dijalankan untuk mengetahui apakah sistem informasi monitoring dan evaluasi



keberlanjutan kelembagaan dari HIPPA/GHIPPA/IHIPPA di Jawa Timur, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan sistem, sebelum diterapkan dalam kondisi nyata.

### Lokasi Penelitian

Lokasi dari penelitian ini adalah di Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jawa Timur.

### Peubah yang diamati

Variabel yang diamati dari penelitian ini adalah aspek-aspek penunjang kelembagaan dari Monitoring dan Evaluasi dari HIPPA yang ada di Jawa Timur meliputi: Aspek Irigasi, Aspek Teknis, dan Aspek Kelembagaan.

### Model yang digunakan

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Development Life Cycle* dimana dalam model tersebut yang dilakukan adalah

1. Menentukan kebutuhan-kebutuhan pendukung sistem informasi monitoring dan Evaluasi keberlanjutan kelembagaan HIPPA Jawa Timur
2. Menentukan tujuan dari sistem informasi monitoring dan Evaluasi keberlanjutan kelembagaan HIPPA Jawa Timur

3. *Gather business requirements* sistem informasi monitoring dan Evaluasi keberlanjutan kelembagaan HIPPA Jawa Timur
4. Merubah kebutuhan-kebutuhan bisnis menjadi kebutuhan-kebutuhan sistem
5. Merancang database dan aplikasi pendukungnya
6. Membangun, menguji dan mengimplementasikan database dan aplikasi sistem informasi monitoring dan Evaluasi keberlanjutan kelembagaan HIPPA Jawa Timur

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perancangan Database

Dari pedoman teknis monitoring dan evaluasi. Maka dapat dibuat rancangan database yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi monitoring dan evaluasi kelembagaan HIPPA di Jawa Timur.

### Kebutuhan Bisnis

Kebutuhan bisnis merupakan beberapa komponen penting yang dibutuhkan dalam melaksanakan monitoring dan evaluasi, yaitu:

1. Empat aspek yang dipergunakan dalam melakukan peninjauan, yakni aspek kelembagaan, aspek teknis irigasi, aspek teknis pertanian dan aspek pembiayaan.

2. Parameter yang dipergunakan untuk memberikan nilai dari tiap-tiap aspek yang telah ditetapkan.
3. Subparameter yang dipergunakan untuk memperinci komponen-komponen dari setiap parameter yang dijadikan sebagai ukuran.
4. Nilai indeks yang dipergunakan sebagai indikator penilaian dari tiap-tiap kondisi pada subparameter.
5. Profile dari HIPPA yang dipergunakan untuk memberikan gambaran kondisi real HIPPA yang juga digunakan sebagai komponen-komponen yang diukur dalam melakukan monitoring dan evaluasi.

### Aturan Bisnis

Aturan bisnis merupakan beberapa ketentuan-ketentuan yang berlaku antar komponen penunjang yang dibutuhkan dalam melaksanakan monitoring dan evaluasi. Dimana ketentuan-ketentuan tersebut yang dijadikan sebagai acuan dalam membangun *Entity Relationship Diagram (ER-D)*. Dimana ketentuan-ketentuan tersebut adalah

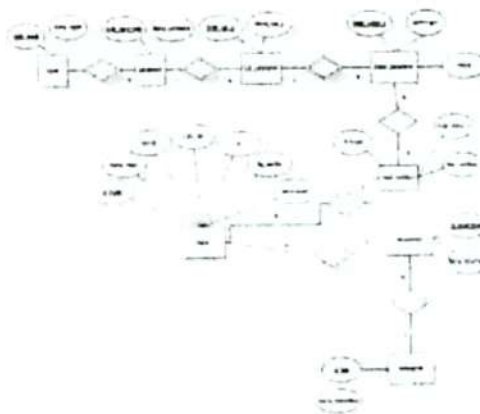
1. Satu aspek memiliki beberapa parameter dan satu parameter hanya terdapat pada satu aspek
2. Dalam satu parameter terdapat beberapa sub parameter

3. Dalam Satu subparameter terdiri atas beberapa status parameter yang didalam nya berisi nilai indeks
4. Tiap-tiap nilai indeks yang tersedia dalam status parameter yang dipergunakan untuk memberikan penilaian pada HIPPA.
5. Satu desa hanya ada satu HIPPA sehingga hanya berada pada satu kecamatan dan satu kabupaten/kota

### Entity Relationship Diagram (ER-D)

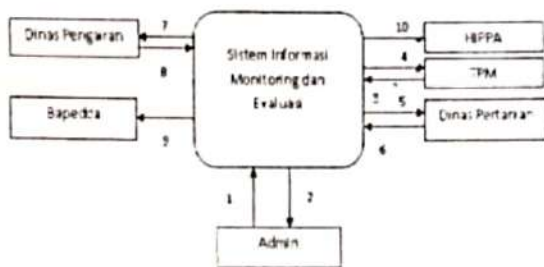
Setelah dilakukan analisis terhadap kebutuhan dan aturan bisnis yang ada, maka dapat dirancang sebuah ER Diagram yang akan dipergunakan untuk membangun sebuah database sebagaimana di tunjukkan pada gambar

1. E-R Diagram.



Gambar 1. ER-Diagram

Perancangan Sistem  
Diagram konteks

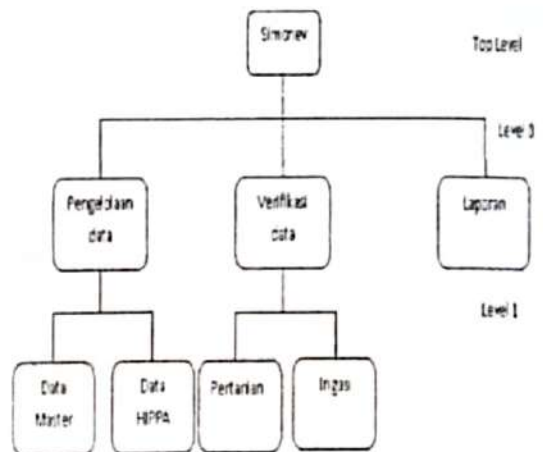


Gambar 2. Diagram Konteks

Keterangan:

1. Memasukkan file data master
2. Memantau dan mengedit data master
3. Memasukkan data HIPPA
4. Memonitor dan mengedit data HIPPA
5. Memonitor data aspek kelembagaan, aspek teknis pertanian, dan aspek pembiayaan
6. Menverifikasi data aspek kelembagaan, aspek teknis pertanian, dan aspek pembiayaan
7. Memonitor data aspek teknis irigasi
8. Menverifikasi data aspek teknis irigasi
9. Memonitor dan mengevaluasi kondisi HIPPA
10. Melihat informasi HIPPA secara umum, dan informasi umum lainnya

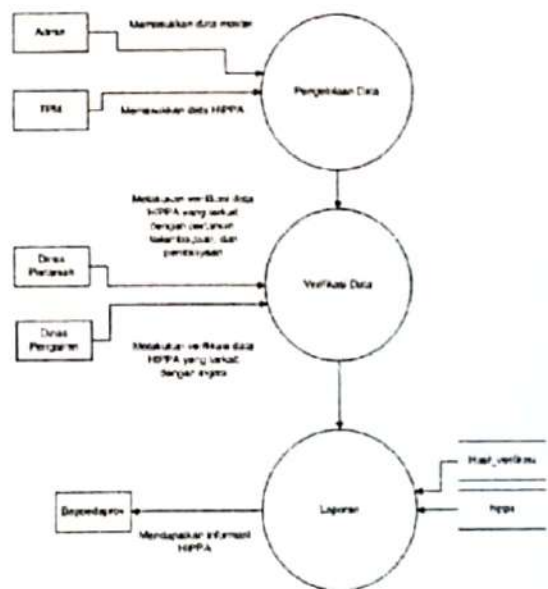
Diagram berjenjang



Gambar 3. Diagram berjenjang

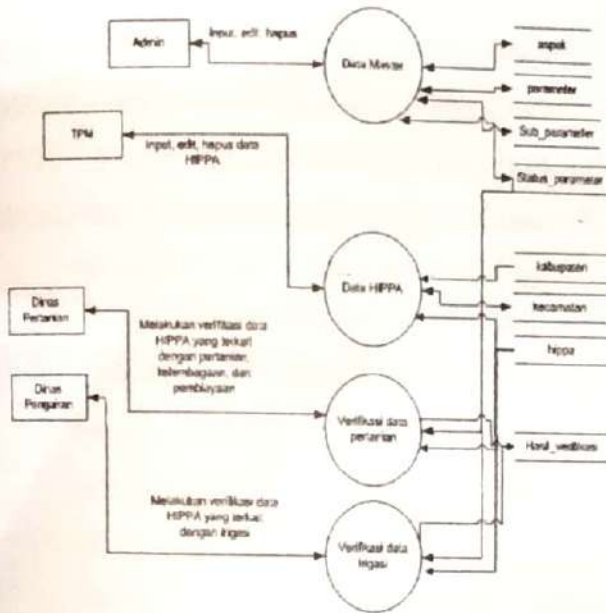
Diagram aliran data (DAD)

DAD level 0



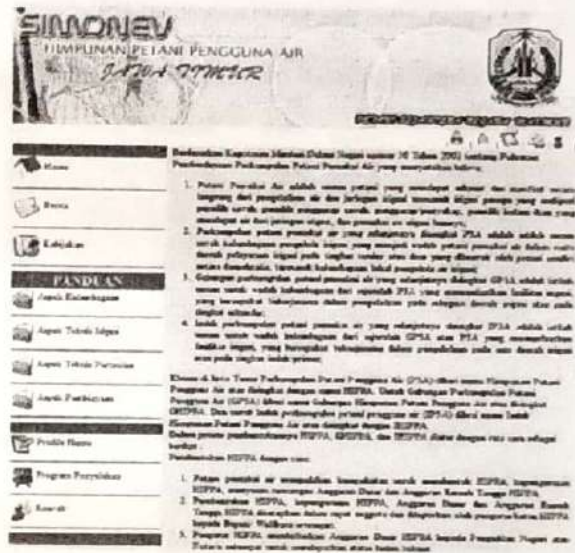
Gambar 4. DAD Level 0 DAD level 1





Gambar 5. DAD level 1

## Bentuk tampilan Tampilan utama

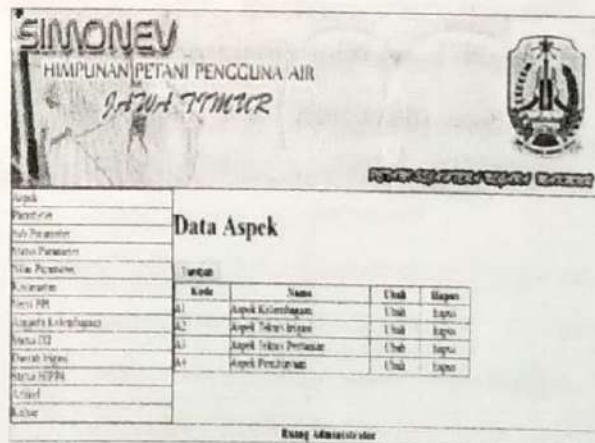


Gambar 6. Tampilan utama SIMONEV

## Implementasi

Sistem yang telah dirancang akan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP Script* dan untuk databasenya akan menggunakan *MySql Server*. Sebelum sistem informasi monitoring dan evaluasi (SIMONEV) diterapkan (diupload) ke website [www.majuselaras.web.id](http://www.majuselaras.web.id) yang telah disiapkan, maka sistem akan di coba terlebih dahulu dengan menggunakan aplikasi xampp yang di gunakan sebagai localhost server.

## Tampilan Admin



Gambar 7. Tampilan Ruang Admin

## Tampilan Daftar HIPPA

Sebelum melakukan verifikasi, Dinas pertanian dapat mengetahui daftar dari HIPPA berdasarkan kabupaten seperti yang di tunjukkan pada gambar 8.



Daftar HIPPA di Jawa Timur berdasarkan Kabupaten/Kota

No	Nama HIPPA	Desa	Kecamatan	Kabupaten	Luas Lahan (Ha)	Isi	Verifikasi
0129	Des Lantar	Samudraagung	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	17		terdaftar
0130	Des Lantar	Babat	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0131	Des Lantar	Prasampura	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0132	Des Lantar	Yonotama	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	6		terdaftar
0133	Des Lantar	Babat	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0134	Des Lantar	Prasampura	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0135	Des Lantar	Yonotama	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	6		terdaftar
0136	Des Lantar	Karang Kencana	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0137	Des Lantar	SAB	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0138	Des Lantar	Prasampura	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0139	Des Lantar	Lubang	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	7		terdaftar
0140	Des Lantar	Taman	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0141	Des Lantar	Desa	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0142	Des Lantar	Sabat	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	6		terdaftar

Gambar 8. Tampilan daftar HIPPA

Tampilan Form Verifikasi

Setelah diklik verifikasi maka akan muncul form verifikasi seperti yang ditunjukkan pada gambar 9. Dimana form ini akan dipergunakan untuk melakukan verifikasi data berdasarkan aspek yang telah ditetapkan.

Verifikasi Data HIPPA : Tirto Lantar

Aspek	Parameter	Sub Parameter	Nilai Parameter	Nilai Verifikasi
Aspek Kelembagaan	Legalitas Kelembagaan	Presensi Kelembagaan		
		Presensi diluar		0,75
		Presensi oleh pengurus		1,1
		Presensi oleh Pengurus Anggota		1,45
		Presensi oleh Pengurus Anggota Kepala Desa		1,8
		Presensi oleh Pengurus Anggota Kepala Desa Camat		2,15
		Presensi oleh Pengurus Anggota Kepala Desa Camat Bupati		2,5
		Legalitas AD ART atau kesepakatan pemenuh		
		Presensi ada		0,75
		Presensi oleh Anggota		1,1
Presensi oleh Anggota Kepala Desa		1,45		
Presensi oleh Anggota Kepala Desa Camat		1,8		
Presensi oleh Anggota Kepala Desa Camat Bupati		2,15		
Legalitas AD ART atau kesepakatan pemenuh yang telah terdaftar di PN				
Legalitas terdaftar di Pengadilan Negeri		2,5		

Gambar 9. Tampilan verifikasi data HIPPA

Tampilan Hasil Verifikasi

Dalam form hasil verifikasi akan ditunjukkan kondisi HIPPA berdasarkan wilayah kabupaten/kota. Dimana dalam form ini akan ditunjukkan skor hasil monitoring dan evaluasi tiap-tiap HIPPA berdasarkan tiap-tiap aspek yang telah

ditentukan yang kemudian secara otomatis, sistem akan menunjukkan kategori dari masing-masing HIPPA seperti yang ditunjukkan pada gambar 10.

Hasil Monitoring dan Evaluasi Kelembagaan HIPPA

No	Nama HIPPA	Desa	Kecamatan	Kabupaten	Luas Lahan (Ha)	Isi	Verifikasi
0129	Des Lantar	Samudraagung	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	17		terdaftar
0130	Des Lantar	Babat	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0131	Des Lantar	Prasampura	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0132	Des Lantar	Yonotama	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	6		terdaftar
0133	Des Lantar	Babat	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0134	Des Lantar	Prasampura	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0135	Des Lantar	Yonotama	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	6		terdaftar
0136	Des Lantar	Karang Kencana	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0137	Des Lantar	SAB	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0138	Des Lantar	Prasampura	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0139	Des Lantar	Lubang	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	7		terdaftar
0140	Des Lantar	Taman	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0141	Des Lantar	Desa	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	10		terdaftar
0142	Des Lantar	Sabat	Samudra	Kabupaten Sidoarjo	6		terdaftar

Gambar 10. Tampilan hasil monitoring dan evaluasi

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil uji coba yang dilakukan terhadap sistem informasi monitoring dan evaluasi keberlanjutan kelembagaan himpunan petani pengguna air dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem telah dapat menunjukkan hasil monitoring dan evaluasi dari HIPPA sebagaimana telah ditunjukkan dalam tujuan penelitian. Sehingga penilaian terhadap kelembagaan HIPPA dapat dilakukan dengan cepat dan laporannya dapat tersimpan dalam database.
2. Dalam melakukan monitoring dan evaluasi dapat dilakukan secara online sehingga semua update data, dapat dilakukan secara otomatis.

Dan Bappeprov dapat mengetahui kategori HIPPA yang ada di Jawa Timur yaitu Belum Mandiri, Menuju Mandiri dan Mandiri. Sehingga dapat diambil langkah-langkah lebih lanjut.

3. Dalam melakukan verifikasi masih diperlukan data lapangan berupa laporan tertulis untuk memperkuat proses verifikasi.

#### Saran

1. Agar sistem informasi dan monitoring ini dapat diterapkan secara optimal, maka perlu adanya pelatihan pemanfaatan teknologi internet untuk para petani.
2. Perlu adanya pengembangan suatu sistem yang tidak hanya mampu melakukan monitoring dan evaluasi saja, namun dapat juga digunakan untuk mengetahui tingkat potensi yang dapat di tiap-tiap HIPPA

Perlu adanya pengembangan sistem yang menyediakan forum komunikasi antara HIPPA, Tim Pendamping Masyarakat, Dinas Pertanian dan Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Timur.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ali Ibrahim, 2011, *Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Berbasis Short Message Service (SMS) Gateway di*

*Fasikom Unsri*, JUSI Vol I, No. 2  
ISSN 2087-8737

Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi, 2009, *Pedoman Monitoring dan Evaluasi Keberlanjutan Kelembagaan HIPPA/GHIPPA/IHIPPA*,

Pemerintah Provinsi Jawa Timur

Langer A.M., 2008, *Analysis and Design of Information Systems Third Edition*, Springer, Verlag London

McLeod R. Jr., Schell G.P., 2007, *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi Kesembilan Bahasa Indonesia, Indeks, Indonesia

Simon Bell, 1996, *Learning With Information Systems Learning Cycles In Information Systems Development*, Routledge, London&Newyork

Steve Clarke, 2001, *Information Systems Strategic Management An Integrated Approach*, Routledge, London&Newyork

Suprihatin, Nurhantara A., 2011, *Sistem Informasi Presensi Menggunakan Sidik Jari (Study Kasus Presensi Perkuliahan Program Studi Sistem Informasi FMIPA UAD)*, JUSI Vol I, No. 2 ISSN 2087-8737

Tawar, Saktiawan A., 2011, *Sistem Informasi Administrasi Pengujian Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (Studi Kasus*



Jurnal Monitor, Vol. 2, No. 2, Juli 2013

*Laboratorium BPSB Propinsi Jawa Timur*), JUSI Vol I, No. 2 ISSN 2087-8737

Villacampa Y., Satre-Vazquez P., Garcia-Alonso F., Reyes J.A., 2009, *Model Information Transmission System*, Kybernetes Vol. 38 Nos ¾, Emerald Group Publishing Limited, di akses di [www.emeraldinsight.com/0368-492X.htm](http://www.emeraldinsight.com/0368-492X.htm)

Wang G., Ligang Qu, Fan L., Tianbiao Yu, Wang W., 2009, *Web-based system for industry information and communication technologies*, Kybernetes Vol. 38 Nos ¾, Emerald Group Publishing Limited, di akses di [www.emeraldinsight.com/0368-492X.htm](http://www.emeraldinsight.com/0368-492X.htm)

Welling L., Thomson L., 2001, *PHP And MySql Web Development*, Sams Publishing, Indiana USA

Whitten J.L., Bentley L.D., 2007, *Systems Analysis & Design Methods*, McGraw-Hill, New York