

J-INTECH

Journal of Information and Technology

Volume 05 Nomor 02, Desember Tahun 2017

J-INTECH

Volume 05 Nomor 02, Desember Tahun 2017



SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100 Malang, 65146

Telp. (0341)560823, Fax (0341)562525

STIKI

ISSN: 2303-1425 E-ISSN: 2580-720X

J-INTTECH

Journal of Information and Technology
Volume 05 Nomor 02, Desember 2017



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA
Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; mail@stiki.ac.id

PENGANTAR REDAKSI

J-INTECH merupakan jurnal yang diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang guna mengakomodasi kebutuhan akan perkembangan Teknologi Informasi serta guna mensukseskan salah satu program DIKTI yang mewajibkan seluruh Perguruan Tinggi untuk menerbitkan dan mengunggah karya ilmiah mahasiswanya dalam bentuk terbitan maupun jurnal online.

Pada edisi ini, redaksi menampilkan beberapa karya ilmiah mahasiswa yang mewakili beberapa mahasiswa yang lain, yang dianggap cukup baik sebagai media pembelajaran bagi para lulusan selanjutnya.

Tentu saja diharapkan pada setiap penerbitan memiliki nilai lebih dari karya ilmiah yang dihasilkan sebelumnya sehingga merupakan nilai tambah bagi para adik kelas maupun pihak-pihak yang ingin studi atau memanfaatkan karya tersebut selanjutnya.

Pada kesempatan ini kami juga mengundang pihak-pihak dari PTN/PTS lain sebagai kontributor karya ilmiah terhadap jurnal J-INTECH, sehingga Perkembangan IPTEK dapat dikuasai secara bersama-sama dan membawa manfaat bagi institusi masing-masing.

Akhir redaksi berharap semoga dengan terbitnya jurnal ini membawa manfaat bagi para mahasiswa, dosen pembimbing, pihak yang bekerja pada bidang Teknologi Informasi serta untuk perkembangan IPTEK di masa depan.

REDAKSI

J-INTTECH

Journal of Information and Technology
Volume 05 Nomor 02, Desember 2017

DAFTAR ISI

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Beasiswa dengan Metode <i>Decision Tree</i> ID3 pada SMAK Kalam Kudus Malang..... <i>Erwin Prasetya Chrisnata</i>	01-12
Sistem Informasi Logistik Berbasis Web di Unit Donor Darah PMI Kota Malang..... <i>Anjang Wijaya</i>	13-16
Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Penyakit Paru-Paru dengan Metode <i>Weighted Product</i> guna Membantu Proses Anamnesa Berbasis <i>Mobile</i> <i>Devi Tri Wahyuningtyas</i>	17-24
Penerapan Metode Bayes <i>Classifier</i> untuk Pradiagnosa Penyakit Tuberculosis <i>Andhika Dwi Indra Irawan</i>	25-31
Sistem Informasi <i>Positioning</i> Samsat Keliling Berbasis Android..... <i>Yosia Prabowo</i>	32-39
Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode <i>Weighted Product</i> di PT Makmur Jaya Kharisma <i>Yehezkiel Fernando</i>	40-43
Sistem Penunjang Keputusan Mekanisme Pemilihan Hasil Pertanian dengan Metode Topsis Berbasis Webgis di Dinas Pertanian Kabupaten Malang..... <i>RB. Dandy Raga Utama</i>	44-47
Kontrol Suhu dan Kelembaban pada <i>Green House</i> <i>Rizka Septiandoyo Nugroho</i>	48-53
Aplikasi Pendeteksi Kelayakan Telur Menggunakan Metode <i>Backpropagation</i> dan <i>Thresholding</i> <i>Harman Tunggorono</i>	54-63

Sistem Penunjang Keputusan Penggolongan Keluarga Melalui Posdaya dengan Metode <i>Decision Table</i> Berbasis Webgis.....	64-70
<i>Sephira Elliandini Widodo</i>	
Pemanfaatan <i>Engine</i> Vuforia untuk Implementasi Teknologi <i>Augmented Reality</i> dalam Metode Pembelajaran Sholat Berbasis <i>Mobile</i>	71-81
<i>Dawang Mahendra Sudirman Putra</i>	
<i>Prototype</i> Alat Bantu Tuna Netra Berupa Tongkat Menggunakan Arduino dan Sensor Ultrasonik	82-90
<i>Charles Setiawan</i>	
Pemanfaatan Corona SDK dalam Perancangan <i>Game</i> Edukasi Matematika Berbasis Android.....	91-103
<i>Rindang Raharjo Rozak</i>	
Optimasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar menggunakan Algoritma Genetika (Studi Kasus: SMKN 8 Malang).....	104-109
<i>Gusti Dani Arianto</i>	
Sistem Pakar Identifikasi Hama dan Penyakit Buah Mangga Menggunakan Metode Inferensi <i>Forward Chaining</i> Berbasis Web.....	110-118
<i>Muhammad Zaidi Efendi</i>	
Implementasi Corona <i>Game Engine</i> untuk <i>Game</i> Edukasi “ <i>Galaxy of Science</i> ” Berbasis Android.....	119-126
<i>Albert Ferento</i>	
<i>Game</i> Tutorial Pengenalan Rambu Rambu Lalu Lintas untuk Anak Sekolah Dasar	127-134
<i>L. Danny Adventus Rufus</i>	
Aplikasi Kompetisi Bola Basket Berbasis <i>Mobile</i> (Studi Kasus: STIKI <i>Basketball League</i>)	135-138
<i>Sendi Kurniawaty</i>	
Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Barang Terlaris dengan Algoritma Apriori pada CV Calosa Global Indonesia	139-146
<i>Septian Widjaya</i>	
Pemanfaatan Sistem Temu Kembali Informasi dalam Pencarian Dokumen Menggunakan Metode <i>Vector Space Model</i>	147-153
<i>Ferry Sanjaya</i>	

ISSN: 2303-1425 E-ISSN: 2580-720X

J-INTECH

Journal of Information and Technology
Volume 05 Nomor 02, Desember 2017

- Pelindung** : Ketua STIKI
- Penasehat** : Puket I, II, III
- Pembina** : Ka. LPPM
- Editor** : Subari, S.Kom, M.Kom
- Section Editor** : Daniel Rudiaman S.,ST, M.Kom
- Reviewer** : Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT.
Evi Poerbaningtyas, S.Si, M.T.
Laila Isyriyah, S.Kom, M.Kom
Anita, S.Kom, M.T.
- Layout Editor** : Nira Radita, S.Pd., M.Pd
Muh. Bima Indra Kusuma

Sistem Penunjang Keputusan Penggolongan Keluarga Melalui Posdaya dengan Metode *Decision Table* Berbasis Webgis

Sephira Elliandini Widodo

Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI)
Malang

Email: Sephira.vira@gmail.com

ABSTRAK

Posdaya (Pos Pemberdayaan Keluarga) yang didirikan oleh yayasan Damandiri bertujuan untuk melakukan aktivitas nyata dalam penggerakan pemberantasan kemiskinan. Kota Malang, Jawa Timur sudah tersebar beberapa posdaya pada setiap wilayah, diantaranya Kecamatan Sukun. Posdaya sendiri dikelola oleh beberapa Perguruan Tinggi di Kota Malang. Kegiatan yang akan dilakukan Posdaya adalah mendata setiap keluarga pada setiap wilayah. Data dan informasi yang akan dikelola akan digunakan untuk menentukan penggolongan keluarga sehingga mendapatkan suatu kegiatan yang terpadu, dapat dibandingkan, dan pemetaan yang jelas diperlukan suatu keputusan dan aplikasi program. Dengan pendataan secara manual, membuat kesulitan dalam melakukan pembuatan keputusan penggolongan keluarga dan pemetaan, sehingga dalam pembuatan sistem ini dirancang untuk menentukan suatu golongan keluarga serta pemetaan keluarga berdasarkan golongan dari hasil keputusan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Penentuan golongan keluarga menggunakan metode decision table dengan generate tabel berdasarkan kriteria yang ditentukan akan mempermudah memberikan hasil tahapan golongan setiap keluarga. Dimana pemetaan yang digunakan menggunakan google map sesuai dengan keberadaan keluarga pada setiap wilayah dan keterangan golongan tahapan keluarga. Dengan pembuatan sistem ini diharapkan mampu mempermudah dalam pendataan keluarga pada setiap wilayah, penentuan penggolongan keluarga, serta pemetaan wilayah berdasarkan golongan keluarga.

Kata Kunci: *sistem penunjang keputusan, decision table, webgis*

1. PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas manusia sebagai sumber daya pembangunan merupakan prasyarat utama untuk memperbaiki derajat kesejahteraan rakyat. Yayasan Damandiri yang memiliki kepedulian terhadap pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) melalui pemberdayaan keluarga, dengan prioritas pengentasan kemiskinan membentuk Pos Pemberdayaan Keluarga (Posdaya). Posdaya merupakan suatu forum yang mengharap munculnya kebersamaan anggotanya untuk melakukan aktivitas nyata dalam gerakan pembangunan lingkungan pemukiman paling bawah, yaitu di tingkat Rukun Tetangga (RT), Rukun Warga (RW), dan dusun. Posdaya merupakan wadah antar keluarga yang kondisi sosial ekonomi dan budayanya bervariasi, mulai dari keluarga yang lemah sampai pada keluarga yang posisi tinggi. Posdaya menjadi wahana bersama untuk pemberdayaan keluarga, sekaligus wahana menambah wawasan, pengetahuan

cara-cara memperkuat fungsi-fungsi dan kemampuan yang dimiliki setiap keluarga.

Kota Malang Jawa Timur memiliki 5 wilayah kecamatan diantaranya Klojen, Blimbing, Kedungwaru, Lowokwaru, dan Sukun serta memiliki 57 kelurahan salah satunya Karangbesuki. Posdaya sendiri pun sudah tersebar pada beberapa wilayah kelurahan dan setiap Posdaya di kelolah oleh beberapa Perguruan Tinggi di Kota Malang. Kegiatan yang akan dilakukan Posdaya secara sistematis, dalam penentuan golongan keluarga dan pemetaan wilayah membutuhkan data dan informasi. Data dan informasi itu di butuhkan untuk monitoring dan evaluasi dari perkembangan kegiatan yang dilakukan oleh suatu Posdaya. Perolehan data dan informasi melalui pendataan pada setiap wilayah. Untuk mendapatkan suatu kegiatan yang terpadu, dapat di bandingkan, dan pemetaan yang jelas di perlukan suatu penunjang keputusan dan aplikasi program.

Penentuan golongan keluarga dan pemetaan yang masih dilakukan secara

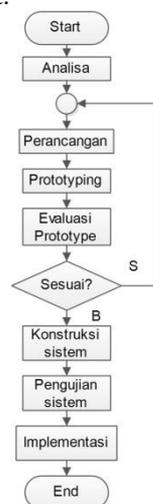
manual membuat Posdaya kesulitan untuk memonitoring tempat para penduduk masyarakat yang memiliki golongan kesejahteraan dari yang bawah sampai yang tinggi. Pada penelitian ini terdapat fasilitas yang mempermudah untuk pendataan, penentuan golongan, dan pemetaan wilayah pada setiap golongan kesejahteraan keluarga. Sistem Informasi Geografis yang berbasis Web (Webgis) ini yang akan membantu pemetaan setiap wilayah pada setiap golongan. Sehingga jika suatu saat pemerintah ingin memberikan suatu bantuan terhadap wilayah tersebut, Posdaya dengan mudah memantau wilayah yang benar-benar membutuhkan bantuan tersebut.

Syahwaludin melakukan penelitian tentang Sistem Informasi Geografis saja tanpa menggunakan SPK, penelitian yang dilakukan oleh Syawaludin Alisyahbana Harahap dan Iksal berupa Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Zonasi Jalur Penangkapan Ikan Di Perairan Kalimantan Barat. Dalam penelitian ini wilayah studi adalah Perairan Kalimantan Barat yang merupakan salah satu *satufishing ground* yang sangat berpotensi, terletak di Selat Karimata hingga Laut Cina Selatan dan berbatasan langsung dengan perairan Malaysia.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan peta zona jalur penangkapan ikan di wilayah perairan Kalimantan Barat. Bahan dan data dalam penelitian ini berupa data spasial, data pasang surut dan Peraturan perundang-undangan yang terkait dengan zonasi jalur penangkapan ikan.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini digambarkan pada bagan sebagai berikut:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

A. Analisa Masalah

Posdaya yang berada di setiap wilayah memiliki anggota posdaya yang akan memilih beberapa relawan untuk mendata setiap kepala keluarga. Pendataan ini dilakukan untuk menentukan golongan pada setiap keluarga yaitu golongan pra sejahtera, sejahtera I, sejahtera II, sejahtera III, dan sejahtera III plus. Selain itu pendataan tersebut dapat membantu dalam pemetaan golongan pada setiap keluarga. Masalah yang terjadi sebelumnya adalah pendataan, penggolongan, dan pemetaan dilakukan secara manual oleh relawan. Pendataan manual yang dilakukan dimulai dari pengisian form identitas keluarga oleh relawan pada setiap kepala keluarga, setelah itu relawan juga mengisi form kondisi keluarga yang terdiri dari beberapa kriteria yang telah ditentukan sehingga untuk pengelompokan kondisi pada setiap keluarga hanya berdasarkan kriteria yang terpenuhi. Pemetaan yang dilakukan juga secara manual dengan menggambarkan denah pada setiap wilayah dan diberi warna yang berbeda untuk menentukan kondisi setiap keluarga.

Dalam membangun sistem penggolongan keluarga melalui Posdaya, data-data yang dibutuhkan untuk data masukkan sistem meliputi data anggota Posdaya, data relawan, data Posdaya, data kecamatan, data keluarga, data kelurahan, data RW/RT untuk menentukan hasil masukan (input) admin. Selain data inputan yang dibutuhkan oleh admin, data-data yang dibutuhkan oleh relawan untuk menentukan hasil masukan adalah data identitas keluarga dan data kondisi keluarga.

B. Perancangan

Dalam pembuatan suatu sistem aplikasi dibutuhkan suatu perancangan sistem agar menghasilkan sebuah sistem yang dapat berjalan dan mudah diimplementasikan maka dibutuhkan beberapa perancangan yaitu, diagram context, DFD, dan ERD.

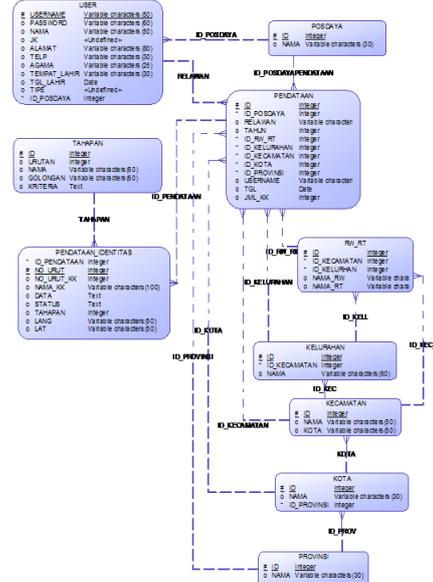
Diagram Context

Context diagram atau biasa disebut dengan diagram konteks adalah sebuah gambaran besar aliran data dan sistem informasi yang dilakukan oleh sistem basis data yang akan dirancang. Berikut adalah diagram konteks analisa sistem penunjang keputusan penggolongan keluarga berbasis Webgis Kota Malang:

ERD

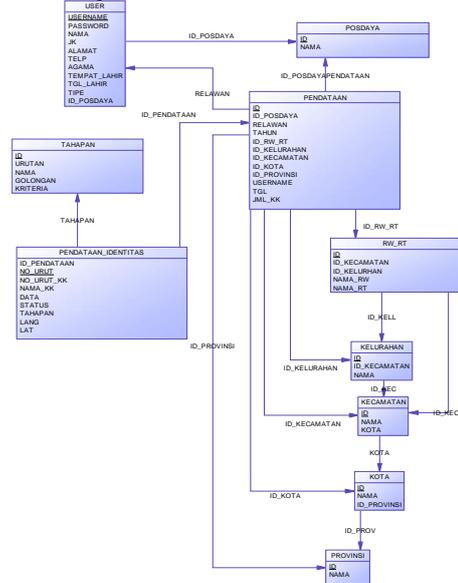
Entity Relationship Diagram atau dapat disebut dengan diagram E-R menggunakan model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Diagram E-R merupakan sebuah diagram yang menggambarkan hubungan/relasi antar Entity, diagram E-R lebih menekankan pada struktur dan hubungan antar data, berbeda dengan DFD yang merupakan model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem.

Logical Model



Gambar 8. ERD Logical Model SPK Posdaya Webgis

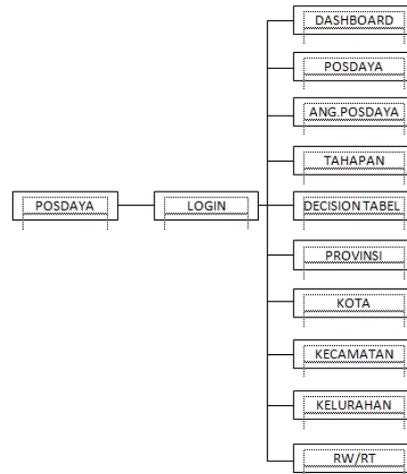
Physical Model



Gambar 9. Physical Model SPK Posdaya Webgis

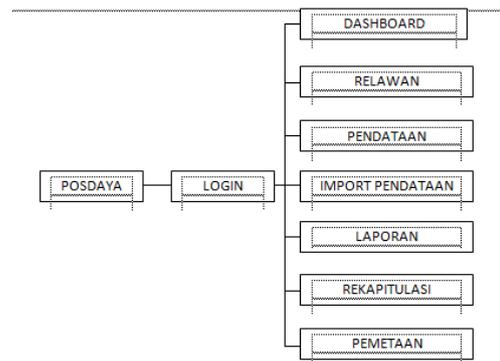
Desain Menu

Desain Menu Admin



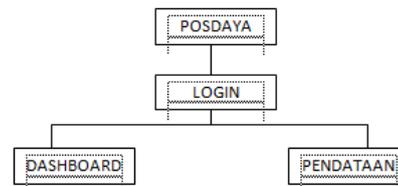
Gambar 10. Desain Menu Admin

Desain Menu Anggota Posdaya



Gambar 11. Desain Menu Anggota Posdaya

Desain Menu Relawan



Gambar 12. Desain Menu Relawan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konstruksi Sistem

Form login ini adalah form pertama yang akan muncul pada saat mengakses sistem ini. Untuk dapat mengakses halaman utama, maka pengguna diharuskan untuk login terlebih dahulu dengan menginputkan *username* dan *password*.



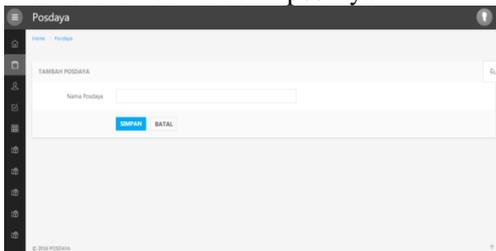
Gambar 13. Form login

Halaman dashboard adalah halaman utama yang akan ditemui user sewaktu sistem berjalan setelah melakukan login. Dashboard ini berisi tentang sedikit info Posdaya dan beberapa informasi jumlah anggota, relawan, keluarga, dan posdaya. Berikut gambaran halaman dashboard user:



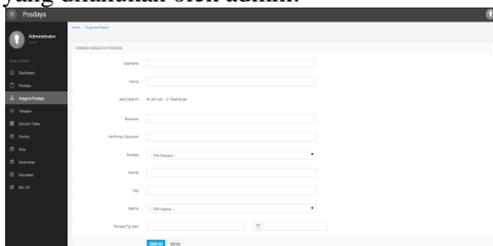
Gambar 14. Form Dashboard

Pada form data admin ini, digunakan untuk menambahkan data posdaya:



Gambar 15. Form Penambahan Data Posdaya

Form pengisian data anggota posdaya yang dilakukan oleh admin:



Gambar 16. Form Penambahan Anggota Posdaya

Pada form tahapan ini, digunakan admin dalam menentukan kriteria-kriteria pada setiap tahapan yang di tentukan:



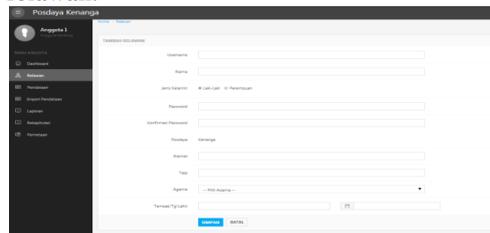
Gambar 17. Form Tahapan

Pada form decision table ini, menampilkan rule dari tahapan serta kriteria yang telah ditentukan:



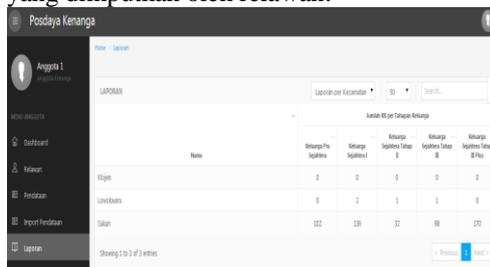
Gambar 18. Form Decisoin Table

Form data relawan ini digunakan anggota posdaya untuk menambah data relawan:



Gambar 19. Form Tambah Relawan

Form rekapitulasi digunakan untuk menampilkan laporan jumlah data keluarga yang diinputkan oleh relawan:



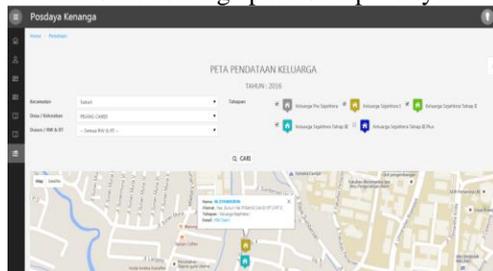
Gambar 20. Form Rekapitulasi

Form pendataan keluarga yang dilakukan oleh relawan berguna untuk mendata isi identitas setiap keluarga:



Gambar 21. Form Pendataan Keluarga

Pada menu anggota posdaya terdapat menu peta yang berguna untuk melihat posisi setiap keluarga sesuai status yang telah dimiliki oleh keluarga pada setiap wilayah:



Gambar 22. Form Peta

B. Pembahasan Testing Program

Setelah sistem informasi ini dibuat, dengan adanya penentuan SPK yang menggunakan metode decision Table dapat mempermudah posdaya dalam melakukan penentuan kondisi keluarga. Setelah menentukan kondisi pada setiap keluarga, dalam menentukan wilayah yang menggunakan webgis sangat membantu dalam pembuatan denah atau posisi keluarga pada setiap wilayah beserta hasil kondisi yang dimiliki oleh setiap keluarga. Sehingga dalam setem ini sudah memberikan manfaat kepada posdaya sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil implementasi dan pembahasan dalam Sistem Penunjang Keputusan Penggolongan Keluarga Melalui Posdaya Berbasis Webgis dapat disimpulkan bahwa:

- Pendataan keluarga yang secara langsung melalui sistem ini dan dapat menghasilkan laporan (rekapitulasi) tanpa inputan manual.
- Perhitungan dengan metode *decision table*, dalam melakukan perhitungan sehingga dapat memberikan sebuah keputusan penggolongan tahapan keluarga sejahtera.
- Pemetaan wilayah berdasarkan penggolongan tahapan keluarga sejahtera.

5. REFERENSI

- Haryanto. (2015). Pedoman Pendataan dan Pemetaan Keluarga. Jakarta: Damandiri.
- Hatoponga, Muji. (2014). Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan. Jakarta: Andi Publisher.
- Ichtiara, Cita. (2012). Implementasi Aplikasi Sistem. Bogor: Literature.
- Irwantoro, Edy. (2013). Sistem Informasi Geografis. Bandung: Informatika.
- Kroeken, David. (2005). Database Processing. Jakarta: Erlangga.
- Kusworo, Engkus. (2008). Analisa Sistem Informasi. Jakarta: Andi Publisher.
- Mc Alone, Stuart. (2008). Web Hacking Serangan. Jakarta: Andi Publisher.
- Meilani, Difana, Amirulfiras, Ryan. (2015). Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Inventasi Daerah Berbasis Webgis di Provinsi Sumatera Barat. Jurnal Optimasi Sistem Industri, Vol IV, No. 1.
- Nugroho, Bunafit. (2009). Database Relational dengan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Redjeki, Sri., Guntara, M., Anggoro, Pius. (2014). Perancangan Sistem Identifikasi dan Pemetaan Potensi Kemiskinan untuk Optimasi Program Kemiskinan Di Yogyakarta. Jurnal Sistem Informasi, Vol VI, No.2.
- Rumana, Agus. (2008). Analisa Sistem Informasi. Jakarta: Andi Publisher.
- Sitorus. (2012). Panduan Mudah Menjadi Programmer Web menggunakan HTML, XHTML, dan CSS3. Yogyakarta: Andi publisher.
- Supono. (2016). Pemrograman Web dengan Javascript. Bandung: YramaWidya.

- [14] Syawaludin. (2012). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Zonasi Jalur Penangkapan Ikan DiPerairan Kalimantan Barat. Jurnal Akuantikavol III, No.1.