

ISSN 2303 - 1425

J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015



STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100 Malang, 65146

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

ISSN 2303 - 1425

J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015



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

DAFTAR ISI

Sistem Informasi Pengelolaan Magang Guna Mempermudah Proses Administrasi (Studi Kasus: Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Brawijaya)	01-06
<i>Adhita Purwitasari</i>	
Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar dan <i>Workshop</i> pada Bidang Akademik (Studi Kasus: STIKI Malang).....	07-12
<i>Wida Afif El Khoiro</i>	
Sistem Informasi Administrasi Pengiriman Barang pada PT.Mindah Sejati Trans guna Mempermudah Pelaporan.....	13-15
<i>Purwa Indah Sari</i>	
Sistem Informasi Geografis Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus guna Menentukan Lokasi Sekolah	16-26
<i>Alnor Huda Firmansyah</i>	
Perancangan <i>Game First Person Shooter</i> 3D “ <i>Zombie Hunter</i> ” dengan Menggunakan Metode A*.....	27-33
<i>Ryan Mahendra Kusuma Putra</i>	
Sistem Informasi Biro Perjalanan <i>Tour</i> Berbasis <i>Website</i> dengan Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> pada <i>Anggada Indonesia Tour</i> dan <i>Travel</i>	34-39
<i>Amir Zubaidi</i>	
Sistem Informasi Geografis Sekolah Menengah Atas/Kejuruan guna Memberi Informasi Sekolah di Kota Malang	40-44
<i>Ulung Setyaputro</i>	
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Layanan Kesehatan dengan Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) di Kabupaten Sidoarjo.....	45-51
<i>Ady Prasetyo</i>	
Aplikasi <i>Game</i> Petualangan bagi Anak – Anak sebagai Media Pembelajaran	

Flora dan Fauna di Indonesia	52-55
Fendik Gunawan <i>Game Puzzle 2 Dimensi Pembelajaran Aksara Jawa dengan Menggunakan Adobe Flash</i>	56-59
Filemon Bobby Ciptadi	
Sistem Penunjang Keputusan Kelayakan Penerima Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) dengan Metode SAW di Kecamatan Singosari Berbasis Web	60-66
Andri Widhianto	
Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Topsis guna Menentukan Poli Rawat Jalan di Kota Malang Berbasis Webgis	67-73
Ramadan Hadi Kusuma	
Sistem Informasi Akuntansi guna Mempermudah Pembuatan Laporan Laba Rugi Peternakan UD. Putri Mandiri Kediri Berbasis Web (Studi Kasus: UD. Putri Mandiri Kediri)	74-78
Dery Agistya Valiant	
Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Gigi dan Mulut dengan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Web	79-83
Abdul Rozak	
Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Minat Jurusan Siswa di SMK Al-Ikhlash Menggunakan Metode <i>Inferensi Fuzzy Mamdani</i> Berbasis Web (Studi Kasus: STIKI Malang)	84-88
Azuansyah	
Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Kerusakan Mesin CFM Pada Pesawat Terbang Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i>	89-93
Anggi Danna Putra	
Pemanfaatan Corona SDK dalam Pembuatan <i>Game</i> Edukasi untuk Anak Usia Dini.....	94-97
Tyas Ari Dita	
Tutorial Pembelajaran Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Web	98-101
Ariky Seputranto	
Sistem Pakar Identifikasi Penyakit dan Hama Tumbuhan Teh dengan Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Android	102-108
Ian Muhlisin	
Sistem Informasi Tes Kepribadian untuk Seleksi dan Penempatan Tenaga Kerja pada Perusahaan	109-113
Sugeng Jumadyono	

ISSN 2303 - 1425

J-INTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015

- Pelindung** : Ketua STIKI
- Penasehat** : Puket I, II, III
- Pembina** : Ka. LPPM
-
- Editor** : Subari, 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, M.Kom
Anita, S.Kom, M.T.
-
- Layout Editor** : Nira Radita, S.Pd., M.Pd
Muh. Bima Indra Kusuma

Sistem Penunjang Keputusan Kelayakan Penerima Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) dengan Metode SAW di Kecamatan Singosari Berbasis Web

Andri Widhianto¹⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI)
Malang Email: andre.fahrezza@yahoo.com

ABSTRAK

Kemiskinan merupakan salah satu persoalan utama yang menjadi perhatian utama pemerintah di negara manapun. Banyak aspek penting yang mendukung strategi penanggulangan kemiskinan diantaranya yaitu adanya data kemiskinan yang akurat serta tepat sasaran. Salah satu upaya pemerintah untuk pengentasan kemiskinan adalah program jaminan kesehatan masyarakat (JAMKESMAS) yaitu pemberian pengobatan murah dan gratis kepada Rumah Tangga Miskin (RTM) yang telah memenuhi parameter-parameter yang telah ditentukan khususnya jaminan kesehatan masyarakat terhadap warga yang kurang mampu di Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Pada kenyataan yang ada proses pembagian kartu jaminan kesehatan masyarakat di tingkat dusun/desa/kelurahan banyak menimbulkan permasalahan hal ini terjadi karena parameter penilaian cenderung bersifat subyektif yaitu proses pemilihan yang dilakukan dengan mempertimbangkan banyaknya kriteria yang terpenuhi tidak didasari dengan perhitungan dari tiap-tiap kriteria, sehingga membuat hasil yang diperoleh tidak maksimal. Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini, maka Sistem Penunjang Keputusan menjadi sangat penting untuk memecahkan masalah berkaitan dengan pembagian kartu Jamkesmas. Hal ini menuntut diubahnya penilaian warga miskin, semula bersifat personal dan administratif secara manual menjadi sistem komputerisasi. Dengan metode Simple Additive Weighting maka penilaian di titik beratkan pada pembobotan masing-masing kriteria yang sudah ditentukan. Dengan melakukan perhitungan menggunakan nilai bobot serta perangkingan dari seluruh kriteria yang ditentukan maka didapatkan nilai bobot tertinggi dari warga miskin yang di usulkan untuk mendapatkan kartu Jamkesmas. Untuk itu dibuatlah sebuah program aplikasi sistem penunjang keputusan, bertujuan memudahkan manajemen dalam menilai, menganalisis, merumuskan dan mengambil keputusan. Dengan adanya aplikasi ini, bisa digunakan sebagai sistem penilaian warga miskin untuk penerima kartu Jamkesmas sehingga dapat memecahkan masalah yang ada pada saat ini.

Kata Kunci: *Sistem Penunjang Keputusan, Simple Additive Weighting.*

1. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan investasi, hak, dan kewajiban setiap manusia, ini merupakan kutipan yang sudah ditetapkan oleh badan kesehatan dunia (WHO). Kutipan tersebut juga tertuang dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 28 ayat 3 dan Undang-Undang nomor 23 Tahun 1992 tentang kesehatan. Oleh karena itu setiap individu, keluarga dan masyarakat berhak memperoleh perlindungan terhadap kesehatannya, dan yang bertanggung jawab mengatur adalah Negara, agar terpenuhi hak

hidup sehat bagi penduduk termasuk bagi masyarakat miskin dan tidak mampu.

Berdasarkan Konstitusi Undang-Undang yang sudah ditentukan, pemerintah dan kementerian kesehatan sejak tahun 2005, telah melaksanakan suatu program penjaminan kesehatan terhadap masyarakat miskin dan tidak mampu. Dalam program pemerintah ini, pemerintah menyebut program ini Jaminan Pemeliharaan Kesehatan bagi Masyarakat Miskin (JPKMM), atau lebih populer dengan nama Asuransi Kesehatan Keluarga Miskin

(ASKESKIN) dan sekarang telah diganti menjadi Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS) sejak tahun 2008, ini merupakan bentuk upaya yang dilakukan pemerintah dalam mengatasi kesehatan di Indonesia. JAMKESMAS tidak hanya diperuntukan bagi keluarga miskin, tetapi juga bisa bagi keluarga yang mendekati miskin atau termasuk ke dalam keluarga sejahtera satu.

Pemerintah melaksanakan program JAMKESMAS yang memiliki sasaran menurut pt.askes.com mengacu kepada data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2006 dengan jumlah 19,1 juta Rumah Tangga Miskin (RTM) atau sekitar 76,4 juta jiwa yang dijadikan dasar penetapan jumlah peserta secara Nasional oleh Menteri Kesehatan RI (Menkes) sesuai SK Menkes Nomor 125/Menkes/SK/II/2008. Apabila masih ada masyarakat miskin yang tidak terdapat dalam kuota Jamkesmas, maka pemerintah daerah setempat bertanggung jawab untuk pembiayaan kesehatannya dan mekanisme pengelolannya mengikuti model Jamkesmas, hal ini dimaksudkan agar semua masyarakat miskin terlindungi jaminan kesehatan dan kedepannya dapat dicapai *universal coverage*. Akan tetapi sampai saat ini masyarakat yang sudah ada jaminan kesehatan baru mencapai kurang lebih 50,8% dari kurang lebih 250 juta jiwa penduduk.

Dari data yang sudah ada sampai sekarang ini memunculkan masalah pada ketidaktepatan memberikan penilaian kepada masing-masing warga yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, karena tidak adanya perhitungan tingkat kepentingan atau prioritas dari masing-masing kriteria yang digunakan, ini merupakan salah satu penyebab dari tidak optimalnya proses seleksi. Pengambilan keputusan kelayakan penerima JAMKESMAS yang sudah berjalan tidak sesuai serta tidak tepat dengan kriteria-kriteria keluarga miskin yang sudah ditentukan Badan Pusat Statistik (BPS), karena tidak adanya penentuan prioritas dari masing-masing kriteria, sehingga mengakibatkan penerima JAMKESMAS salah sasaran. Disamping itu tidak adanya transparansi dalam penilaian tersebut terdapat unsur subjektivitas dalam menyeleksi. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang baik untuk mencegah timbulnya kesalahan dan kecurangan yang dilakukan oleh pihak-pihak tertentu yang tidak bertanggung jawab.

Tujuan dalam membangun sistem penunjang keputusan kelayakan penerima JAMKESMAS ini adalah untuk membantu panitia-panitia pelaksana disetiap desa atau daerah dan yang paling utama pemerintah untuk menyeleksi masyarakat yang layak menerima JAMKESMAS sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Sistem ini dibangun dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), metode ini akan memberikan proses perankingan dengan menggunakan bobot dari kriteria-kriteria yang sudah ditentukan, sehingga akan menghasilkan pilihan yang terbaik sesuai dengan kriteria.

Dalam penelitian ini membutuhkan teknologi perhitungan yang sesuai yaitu menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), didalam metode tersebut yaitu mencari penjumlahan berbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW ini dipilih karena lebih efektif, lebih mudah pada proses perhitungan dalam menyeleksi penerima Jamkesmas dan lebih efisien. Dengan adanya metode ini, diharapkan akan memberikan hasil yang lebih maksimal serta lebih akurat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

a. Analisa Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan penilaian warga miskin di Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, adalah proses seleksi kandidat untuk penerima jaminan kesehatan masyarakat di lakukan berdasarkan penilaian jumlah kriteria yang memenuhi syarat.

Penilaian ini dilakukan dengan cara menjumlahkan kriteria yang bersumber dari kuisioner pemetaan kemiskinan yang di catat oleh ketua RT dari masing-masing dusun setempat. Ketika ketua RT menyerahkan data kuisioner pemetaan kemiskinan kepada Kepala Urusan Kesejahteraan Masyarakat (KAUR KESRA), maka Bagian KAUR KESRA melakukan seleksi kandidat di dasarkan pada kriteria yang ditentukan, yaitu pendidikan, pendapatan, ukuran rumah, kepemilikan rumah, lantai rumah terluas, jenis dinding terluas, kamar mandi dan wc, penerangan, sumber air minum, bahan bakar untuk memasak, makan sehari-hari, beli baju baru, bila sakit berobat ke, sumber penghasilan, benda berharga/asset yang dimiliki. Semakin banyak jumlah atau skor kriteria yang memenuhi syarat maka semakin

besar pula warga itu untuk menerima jamkesmas.

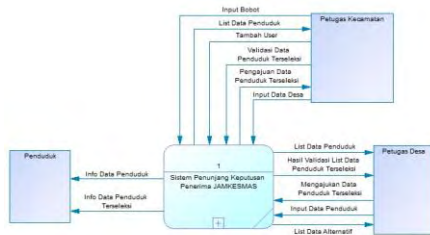
Berdasarkan identifikasi dan analisa permasalahan tersebut di atas, pada penulisan tugas akhir ini ditekankan bahwa Kaur Kesra, sebagai unit sentral telah menerima data penduduk miskin dan melakukan penilaian calon kandidat penerima beras miskin yang telah dilaksanakan.

b. Perancangan Sistem

Adapun tahapan-tahapan dalam perancangan sistem yang dilakukan adalah pembuatan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram(ERD)* dan *Rancangan Database*.

Di bawah ini gambaran masing-masing tahapan dimaksud sebagai berikut:

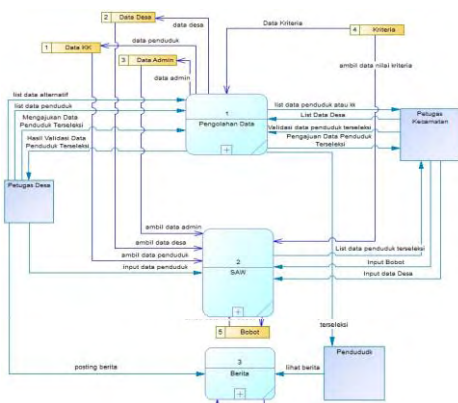
Context Diagram



Gambar 1. Context Diagram

Context diagram merupakan DFD level 0 yang menggambarkan bagaimana proses bisnis atau sistem komputer berinteraksi dengan lingkungannya. Pada *context diagram* ini terdapat empat entiti yaitu, Petugas Desa, Petugas Kecamatan dan Penduduk.

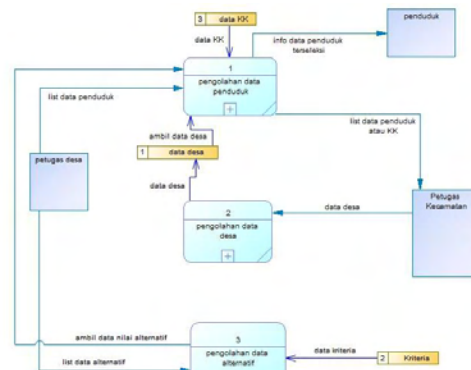
Data Flow Diagram Level 1



Gambar 2. Data Flow Diagram Level 1

Gambar 2. menunjukkan DFD level1. Pada DFD level 1 ini terdapat tiga entiti yaitu Petugas Desa, Petugas Kecamatan dan Penduduk. Tiga proses yaitu Pengolahan data, proses SAW (seleksi), dan berita. Serta enam tabel yaitu tabel data KK, tabel data desa, tabel data admin, tabel bobot, tabel berita, dan tabel kriteria.

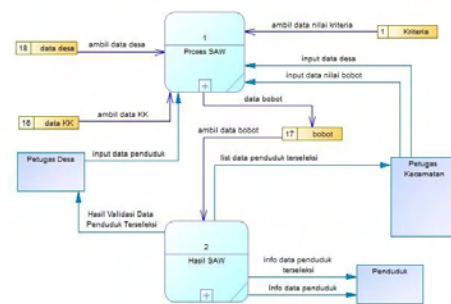
Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Data



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Data

Gambar 3. menunjukkan *Data Flow Diagram Level 2* Pengolahan Data. Pada subproses ini ditunjukkan aliran data yang ditangani oleh petugas desa yaitu data penduduk, data desa, data alternatif, serta data-data yang berkaitan dengan data penduduk.

Data Flow Diagram Level 2 SPK

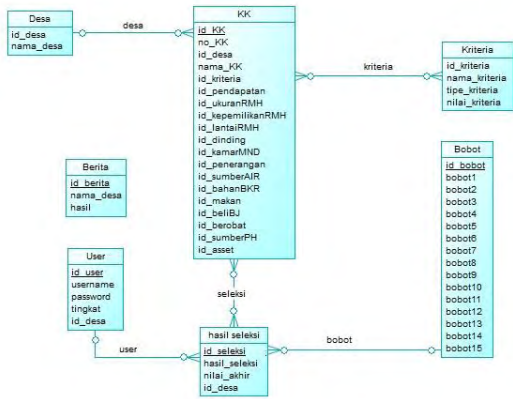


Gambar 4. Data Flow Diagram Level 2 SPK

Gambar 4. menunjukkan *Data Flow Diagram Level 2* Proses SAW. Pada subproses ini ditunjukkan aliran proses seleksi kandidat penerima jamkesmas yang pertama

memasukkan nilai bobot dari masing-masing criteria, setelah itu proses seleksi kandidat dengan memasukkan jumlah kandidat yang dipilih atau sudah terdaftar. Data yang ditangani dalam proses ini yaitu data bobot dan data seleksi.

c. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. ERD Conceptual Model

Keterangan:

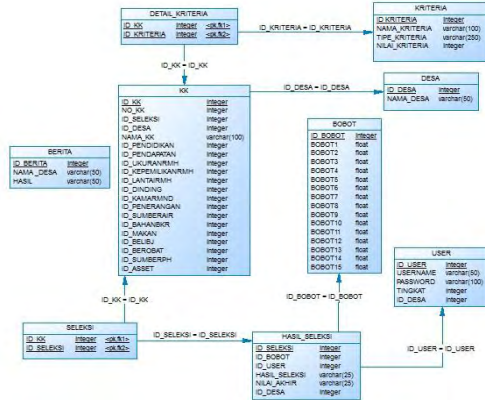
- ✓ Tabel KK, untuk menampung data-data penduduk yang akan ditampilkan oleh sistem.
- ✓ Tabel Desa, untuk menampung data desa dari tabel kk.
- ✓ Tabel Kriteria, digunakan untuk menampung nilai dari masing-masing kriteria yang digunakan untuk proses perhitungan.
- ✓ Tabel hasil Seleksi, digunakan untuk menyimpan hasil seleksi dari proses perhitungan SPK.
- ✓ Tabel User, sebagai penyimpan user dari masing-masing desa dan admin.
- ✓ Tabel Bobot, digunakan untuk memberikan nilai bobot pada kriteria.

Tabel berita, digunakan untuk menampung postingan berita yang akan ditampilkan oleh sistem sebagai sarana informasi kepada penduduk.

d. Physical Data Model

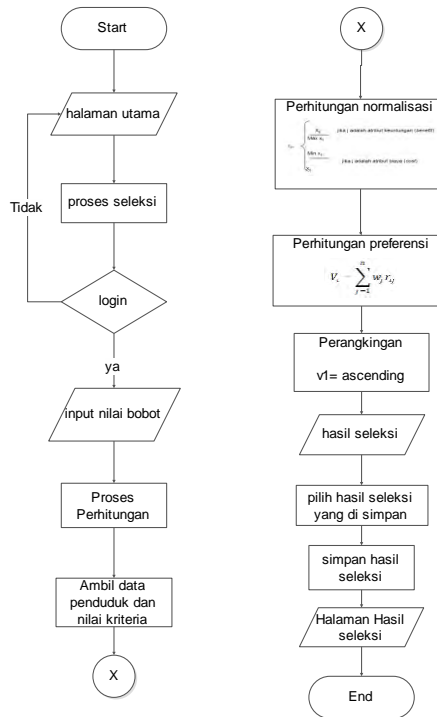
Physical Data Model (PDM) adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Berikut adalah *physical data model* untuk Sistem Penunjang Keputusan

Penerima Jamkesmas pada Kecamatan Singosari:



Gambar 6. ERD Physical Data Model

e. Flowchart SAW



Gambar 7. Flowchart SAW

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Spesifikasi Perancangan

Dalam pembuatan program diperlukan beberapa spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan juga perangkat lunak (*software*) yang dapat mendukung jalannya program. Berikut spesifikasinya yang digunakan selama perancangan:

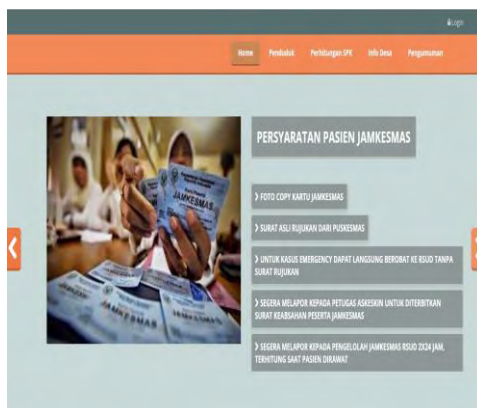
- 1) Hardware
 - a. 1 buah laptop dengan spesifikasi:
 - a. Prosesor: Intel Core i3
 - b. Memory: 2 GB
 - c. Harddisk: 320 GB
- 2) Software
 - a. Sistem Operasi: Microsoft Windows 7
 - b. Web Server: XAMPP
 - c. Database Server: MySQL
 - d. Web Browser: Mozilla Firefox
 - e. Power Designer dan Data Architect untuk pembuatan desain sistem
 - f. Notepad++ untuk pembuatan system

b. Segmen Program

Setelah instalasi aplikasi yang dibutuhkan maka dilakukan implementasi sistem. Tahap-tahap implementasi rancangan sistem akan ditunjukkan melalui screenshot tampilan serta segmen program.

Halaman Home

Form ini berfungsi untuk menampilkan halaman utama pada program. Pada halaman utama ini terdapat pula menu login yang digunakan untuk mengidentifikasi hak akses *user* untuk masuk kedalam system.



Gambar 8. Halaman home

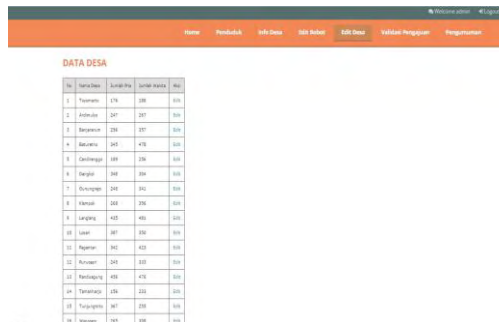
Halaman Data Penduduk

Pada halaman ini berfungsi untuk melihat data penduduk yang sudah di masukkan kedalam sistem. Selain itu halaman ini juga digunakan oleh *user* untuk melakukan pengolahan data yang berhubungan dengan data penduduk. Sedangkan *administrator* hanya bisa melihat dan mengecek data penduduk sesuai yang di inginkan. Sebelum proses pengolahan data, *user* harus *login* terlebih dahulu untuk melakukan eksekusi, sehingga semua tombol yang berhubungan dengan pengolahan data pada halaman ini bisa berfungsi.



Gambar 9. Halaman daftar penduduk

Halaman Data Desa



Gambar 10. Halaman data desa

Halaman data desa ini digunakan untuk melihat data desa yang ada di Kecamatan Singosari. Halaman ini dibuat agar bisa digunakan oleh desa yang lain, sehingga pemakaian program ini tidak hanya untuk satu desa saja dengan cara merubah data desa sesuai yang ada pada kecamatan tersebut. Untuk melakukan perubahan data pada halaman ini sama dengan halaman data penduduk yaitu administrator bisa melakukan edit data dengan cara harus login terlebih dahulu untuk melakukan perubahan pada halaman data desa.

Halaman *Perhitungan SPK*

Pada halaman proses seleksi ini yang bisa melakukan proses penentuan nilai bobot hanyalah pihak *administrator* sehingga *user* tidak bisa masuk ke halaman ini. Pada proses penentuan nilai bobot, *administrator* akan menginputkan nilai prioritas dari 15 kriteria yang digunakan. Setelah penentuan nilai bobot baru akan dilakukan proses perhitungan yang di dukung oleh SPK dengan metode SAW sehingga dihasilkan data penduduk penerima jamkesmas.



Gambar 11. Halaman perhitungan SPK

Halaman Laporan Penerima JAMKESMAS

Laporan atau pengumuman tersebut dapat digunakan untuk memberikan berita kepada *user* yaitu penduduk.

NO	No KK	Nama KK	Nama Desa
1	2147483847	Nur Hadi	Toyomarto
2	2147483847	Ardin	Toyomarto
3	2147483847	Sugardi	Toyomarto
4	2147483847	Rhadi	Toyomarto
5	2147483847	Santi	Toyomarto

Gambar 12. Halaman laporan penerima JAMKESMAS

4. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Setelah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa sistiem informasi penjualan yang kami buat ini sangat membantu pemilik toko dalam melakukan transaksi penjualan dan pembelian, sehingga dalam proses jual beli barang dapat lebih terstruktur dan penyimpanan data lebih rapi. Dengan adanya program ini, pemilik toko bisa lebih banyak menghemat waktu serta

pengarsipan laporan data akan lebih baik dari sebelumnya yang masih menggunakan cara manual.

b. Saran

Adapun saran-saran yang dapat dikemukakan setelah melakukan Praktek Kerja Lapangan yang sekiranya bisa dipakai sebagai bahan pertimbangan adalah:

1. Untuk Perusahaan
Sebaik sistem yang dipakai dalam penjualan barang menggunakan online, karena dengan sistem ini pelanggan dapat melakukan pembelian dengan instan dan tidak perlu jauh-jauh datang ke toko, serta jangkauan pelangganpun akan lebih lebar sampai ke luar kota.
2. Untuk Mahasiswa
Lebih kreatif dalam pengerjaan program, serta aktif dalam melakukan konsultasi agar pengerjaan laporan bisa maksimal dan cepat selesai.

5. REFERENSI

- [1] Davis, Gordon B. (1974). Management Information System: Conceptual Foundation, Structure and Development. Sydney: Grawhill Kagakhusa Inc.
- [2] Davis, Gordon B. (1992). Sistem Informasi Manajemen: bagian II. Jakarta: PT. Pustaka Binaan Presindo.
- [3] Dennis, *et al.* (2009). System Analysis and Design. New Jersey: Wiley.
- [4] Jogyianto, HM. (2005). Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- [5] Kadir, Abdul. (2003). Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta: Andi.
- [6] Kristanto, Andi. (2003). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] Kusri. (2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi.
- [8] Oetomo, Budi Sutedjo Dharmo. (2006). Perencanaan dan pengembangan sistem informasi. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [9] Sri, Ani Lestari Idris. (2012). Analisis Perbandingan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). *Laporan Penelitian UNG.*

- [10] Sutabri. (2012). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Turban, et al. (2005). Decision Support Systems and Intelligent Systems. Seventh Edition. Pearson Education International: Erlangga.
- [12] Turban. (2005). Decision Support Systems and Intelligent Systems. India: Prentice Hall.