



SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA STATUS GIZI PADA BALITA DI UPTD PUSKESMAS HARAPAN RAYA

Suherman S

Sistem Informasi, STMIK Hang Tuah Pekanbaru

Email :

suhermansohorgani63@gmail.com

Abstract

Health center are the spearhead in the realization of the vision and mission of the Department of Health which among other is to improve the performance Health Center, by increasing public access to quality health services, monitoring and health information systems. In Harapan Raya Health Center, these processes must be done manually will require a longer time and have a risk of errors can occur in the process that will ultimately affect the performance of the respective health center. Process models to be used in Information Systems Data Processing In Toddlers Nutritional Status is based paradigm waterfall consisting of Systems Engineering, Requirements Analysis, Design, Coding, Testing, Implementation and Maintenance. In the construction of this information system, the authors use the Java programming language and MySQL as the database. Results of this research is the application of Information Systems Data Processing In Toddlers Nutritional Status In Harapan Raya Health Center more effective and accurate to assist officers in processing data nutrition nutritional status of children in the health center.

Keywords: Information Systems, Nutritional Status, Java, MySQL

Abstrak

Puskesmas merupakan ujung tombak dalam merealisasikan visi dan misi Departemen Kesehatan diantaranya adalah meningkatkan kinerja Puskesmas, dengan cara meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas, monitoring dan sistem informasi kesehatan. Tempat penelitian di UPTD Puskesmas Harapan Raya, proses-proses tersebut dilakukan secara manual tentunya akan memerlukan waktu yang lebih lama serta memiliki resiko kesalahan dapat terjadi pada proses tersebut sehingga pada akhirnya akan berdampak pada kinerja Puskesmas bersangkutan. Model penelitian ini melalui proses yang akan digunakan dalam Sistem Informasi, Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita ini berdasarkan paradigma waterfall yang terdiri dari Systems Engineering, Requirements Analysis, Design, Coding, Testing, Implementation dan Maintenance. Dalam pembangunan Sistem Informasi ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman Java dan MySQL sebagai database. Hasil penelitian ini berupa aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita di UPTD Puskemas Harapan Raya yang lebih efektif, akurat dan efisien untuk membantu petugas gizi dalam mengolah data status gizi balita di Puskesmas.

Keywords: Sistem Informasi, Status Gizi, Java, MySQL

PENDAHULUAN

Perkembangan perekonomian yang semakin pesat tidak dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi, terutama teknologi informasi komputerisasi. Dengan sistem informasi menggunakan teknologi komputer akan memudahkan sebuah instansi untuk melakukan pengolahan data dan suatu hasil informasi yang dihasilkan akan sangat akurat, cepat, mudah dipahami, berguna dan bermanfaat bagi instansi tersebut. Sistem informasi yang baik akan mendatangkan manfaat yang baik bagi organisasi atau instansi maka diperlukan suatu media sebagai alat pendukung yang dapat menyajikan informasi tersebut yang tak lain adalah komputer. Proses pengolahan data status gizi pada balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya masih menggunakan cara-cara yang konvensional yaitu ditulis tangan lalu di implementasikan dalam bentuk file excel maupun file word. Sistem informasi pengolahan data status gizi balita yang masih manual atau ditulis tangan diantaranya yaitu dalam hal pencatatan data gizi balita sehingga sering terjadinya kesalahan data. Pencatatan data balita dilakukan petugas gizi dengan buku atau form yang telah di sediakan yang kemudian buku atau form tersebut akan dibuat menjadi arsip. Hal tersebut menyebabkan waktu yang digunakan cukup lama dalam pengolahan data status gizi balita dan pencatatan data balita. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya kemungkinan kesalahan data dan penumpukan arsip-arsip di konsultasi gizi. Proses pembuatan laporan juga menjadi masalah tersendiri karena memakan waktu yang cukup lama. Hal ini karena laporan dan sumber-sumber laporannya masih berupa laporan tertulis.

Dalam penyusunan penelitian ini diberikan batasan terhadap permasalahan - permasalahan yang ada agar tidak terlalu meluas dikarenakan adanya keterbatasan - keterbatasan baik secara internal maupun eksternal. Adapun Judul Penelitian ini yang diambil adalah sebagai Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Balita yang akan dikembangkan hanya pada UPTD Puskesmas Harapan Raya.

Sistem ini hanya membahas tentang pengolahan data status gizi pada balita. Sistem ini tidak membahas tentang gizi ibu hamil dan perhitungan status gizi balita. Sistem komputerisasi pengolahan data status gizi balita dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans. Database yang menggunakan MySQL.

Berdasarkan rumusan latar belakang yang ada, terdapat beberapa permasalahan, diantaranya : Bagaimana sistem informasi pengolahan data status gizi pada balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya yang mampu meningkatkan kegiatan tersebut, sehingga dapat berjalan dengan cepat, tepat dan akurat ?. Bagaimana membangun sebuah database elektronik yang dapat menampung seluruh data balita, data paramedis dan data yang berkaitan dengan status gizi balita lainnya serta

mempermudah pencarian atau pengambilan kembali data yang diperlukan ?, Bagaimana membangun sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya yang dapat meminimalisir terjadi hilangnya data dan data tidak mudah dimanipulasi serta mempercepat proses penyampaian laporan status gizi balita.

Menurut Jogiyanto (2005), Dalam membentuk suatu sistem informasi, diperlukan komponen masukan berupa data yang diperlukan sebagai komponen pembangun sistem tersebut. Sistem dapat di definisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

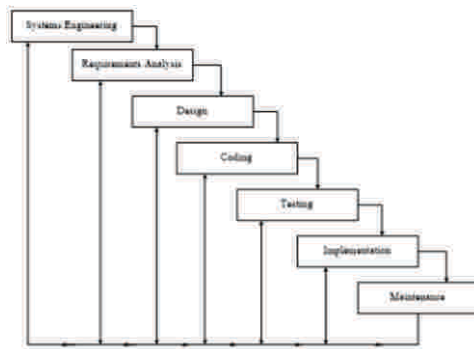
Menurut Jogiyanto (2005), Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sistem informasi dapat berupa gabungan dari beberapa elemen teknologi berbasis komputer yang saling berinteraksi dan berkerja sama berdasarkan suatu prosedur kerja (aturan kerja) yang telah ditetapkan, dimana memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang dapat digunakan dalam mendukung keputusan (Jogiyanto, 2005).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Membangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Status Gizi Pada Balita yang Terkomputerisasi di UPTD Puskesmas Harapan Raya, sehingga proses pelayanan dan pengelolaan data status gizi pada balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat dan akurat. Membangun database yang dapat menampung seluruh data balita, data paramedis dan data yang berkaitan dengan status gizi balita lainnya untuk mempermudah pencarian dan pengambilan kembali data jika nanti diperlukan kembali. Membangun sebuah sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya yang dapat meminimalisir terjadi hilangnya data dan data tidak mudah dimanipulasi serta mempercepat proses penyampaian laporan status gizi balita .

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari Systems Engineering, Requirements Analysis, Design, Coding, Testing, Implementation dan Maintenance. Ketujuh tahapan tersebut secara diagram dapat dilihat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahap - tahap dari metode waterfall ini memetakan kegiatan - kegiatan pengembangan dasar.

Keahlian Analisis Sistem (Systems Engineering) Kebutuhan dari Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya diidentifikasi, dianalisa, diatur dan dijadwalkan. Setelah itu baru diseleksi bagian yang akan dibuat sistem informasi. Untuk yang menjadi responden dalam tahapan identifikasi ini adalah Petugas Gizi dan Petugas yang ada pada UPTD Puskesmas Harapan Raya. Data dan informasi dikumpulkan melalui pengamatan, wawancara maupun dari dokumen dan laporan yang telah ada. Dari hasil identifikasi ditemukan beberapa keterbatasan pada Sistem Informasi lama pada Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya seperti yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, yakni pencatatan data, penyimpanan dan pencarian data masih dilakukan secara manual, dan distribusi data antar bagian yang kurang efisien. Sistem baru direncanakan akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja para Petugas Gizi serta pertanggungjawaban kepada pemimpin UPTD Puskesmas Harapan Raya.

Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis) Peneliti melakukan analisa tentang sistem yang sedang digunakan pada UPTD Puskesmas Harapan Raya, kemudian diubah dan disempurnakan ke sistem yang lebih efisien. Pada siklus ini terdapat tiga tahapan yaitu: Requirement Determination, para petugas gizi diikuti sertakan dalam menentukan kebutuhan ataupun permintaan terhadap sistem informasi baru yang akan dibangun. Selain itu, peneliti juga mempelajari sistem manual yang diterapkan pada UPTD Puskesmas Harapan Raya saat ini, baik dalam hal pengolahan data maupun distribusi data dan laporan. Requirement Structuring, pada tahap ini peneliti membuat diagram aliran sistem informasi lama dari data dan informasi yang telah didapat dari UPTD Puskesmas Harapan Raya. Dari hasil analisa, dibuat aliran sistem informasi baru dan context diagram baru. Disini ditentukan komponen sistem yang akan dibuat secara komputerisasi. Alternative Generation and Selection Design, peneliti membuat alternatif rancangan sesuai dengan keinginan petugas gizi UPTD Puskesmas Harapan Raya untuk dibandingkan dan dipilih sesuai dengan biaya, sumber

daya manusia dan teknis yang ada.

Perancangan (Design) Setelah sistem yang ada dianalisa dan sudah sesuai dengan kebutuhan petugas gizi UPTD Puskesmas Harapan Raya, maka selanjutnya adalah disain menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menentukan aliran data yang akan diproses oleh sistem informasi baru sebagai alat bantu untuk membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya.

Pembuatan Program (Coding) Pada tahapan ini pengembang mendisain bentuk form input data seperti data balita, posyandu, paremedis, dan data pemeriksaan status gizi balita serta bentuk laporan-laporan yang userfriendly seperti laporan bulanan status gizi balita. Disini peneliti menggunakan bahasa pemrograman Java dengan NetBeans sebagai perangkat lunaknya dan MySql sebagai media penyimpanan data.

Pengujian (Testing) tahapan dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya oleh bidang konsultasi gizi UPTD Puskesmas Harapan Raya, sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna. Pada tahap ini, akan diuji kinerja dari sistem yang dibuat, semua bagian dilakukan pengetestan secara bebas. Proses-proses yang tersedia yaitu proses pengolahan, pemutahiran data, proses penyimpanan, dan proses pencetakan laporan data balita, laporan data posyandu, laporan paramedis, dan laporan pemeriksaan status gizi balita. Untuk memastikan kepuasan terhadap ketepatan kebutuhan sistem yang telah dibuat dan kelengkapannya.

Pengembangan (Implementation) Sistem informasi diinstal dan didukung oleh bidang konsultasi gizi UPTD Puskesmas Harapan Raya. Dokumentasi, pelatihan dan bantuan diberikan pada petugas gizi. Disini bidang konsultasi gizi UPTD Puskesmas Harapan Raya akan mencoba memakai sistem yang telah dibuat atau diinstal. Selama percobaan akan diawasi oleh pembuat sistem atau programmer.

Pemeliharaan (Maintenance) Sistem informasi yang sudah diinstal di Konsultasi Gizi UPTD Puskesmas Harapan Raya diperlukan pemeliharaan dan pembaharuan sesuai kebutuhan pihak Konsultasi Gizi UPTD Puskesmas Harapan Raya seiring berjalannya waktu. Pada tahapan ini adalah kelanjutan sistem informasi baru yang sudah dijalankan. Programmer memelihara dan memperbaiki kekurangan dari sistem informasi baru. Penelitian yang dilakukan masih belum melalui tahapan ini.

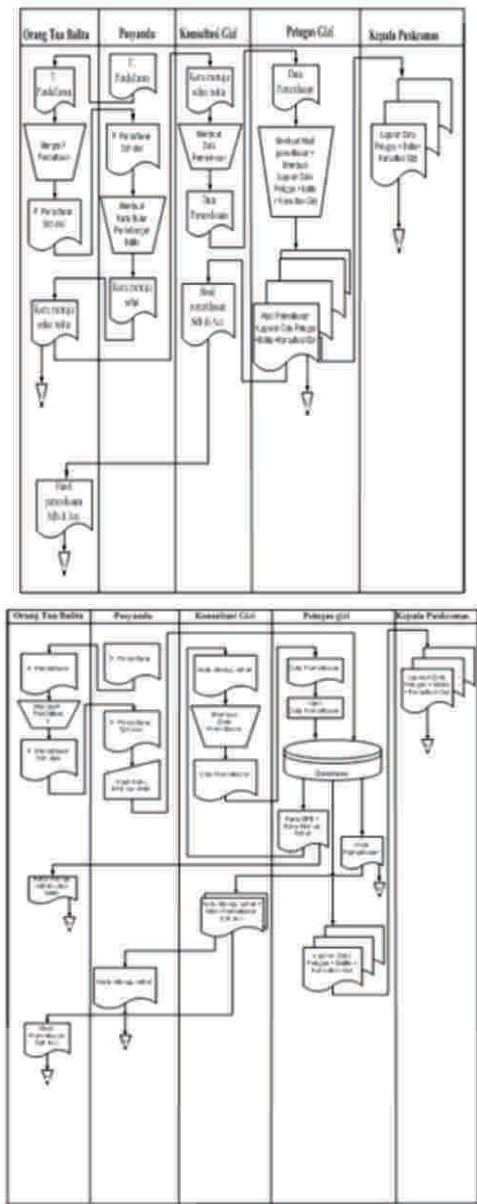
HASIL & PEMBAHASAN

Berikut ini adalah aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada Konsultasi Gizi UPTD Puskesmas Harapan Raya. Gambar 2. Aliran Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya Pada tahap analisis



proses, akan di buat yang disebut dengan rancangan model yang akan memberikan suatu gambaran mengenai bentuk dari sistem baru pada Konsultasi Gizi di UPTD Puskesmas Harapan Raya. Pada tahapan ini, model yang akan dibuat pada umumnya mempunyai dua bentuk model yaitu pemodelan fisik (Physical Model) dan pemodelan logic (Logical Model).

Untuk analisis proses sistem yang baru pada Konsultasi Gizi di UPTD Puskesmas Harapan Raya hanya digambarkan dengan Physical Model, yaitu dengan membuat diagram aliran sistem. Pada diagram aliran sistem ini membahas tentang aliran dokumen yang ada pada bagian Konsultasi Gizi di UPTD Puskesmas Harapan Raya. Berikut ini adalah aliran sistem informasi baru yang diusulkan pada Konsultasi Gizi di UPTD Puskesmas Harapan Raya.



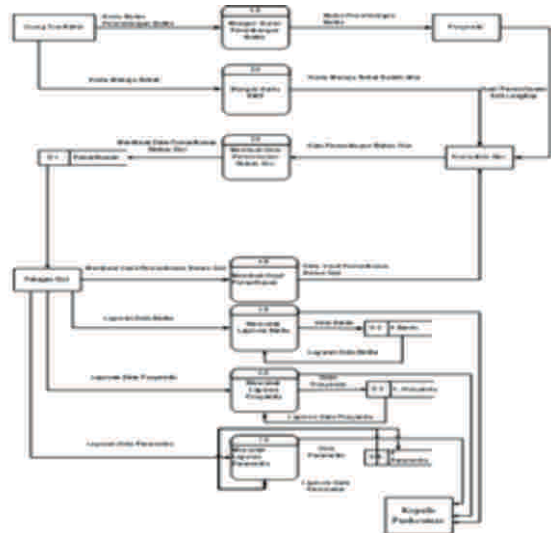
Gambar 3. Aliran Sistem Informasi Baru

Diagram konteks yaitu tahapan dari DFD yang mempersentasikan keseluruhan proses perangkat lunak sebagai salah satu lingkungan dengan input dan output data yang diindikasikan dengan tanda panah masuk atau keluar dari satu atau lebih entitas seperti individu suatu objek yang mewakili suatu yang nyata. Sesuai dengan permasalahan yang dibahas, penulis dapat menggambarkan diagram konteks untuk sistem ini seperti terlihat pada gambar berikut.



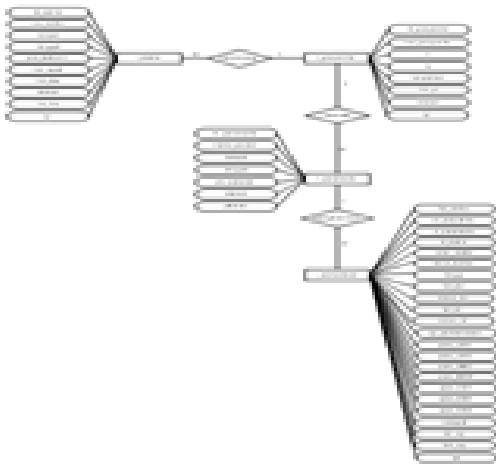
Gambar 4. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Data Diagram OverView (DFD) adalah suatu gambaran sistem secara logika. Diagram biasanya digunakan untuk membuat sebuah modul sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Berikut ini adalah diagram alir data level 0 Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Pada Balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya.



Gambar 5. Tampilan Diagram OverView

Entitas relationship diagram merupakan relasi antar tabel yang menjadi hubungan yang saling berhubungan. Bentuk ERD sistem informasi pengolahan data status gizi pada balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5 Tampilan Entity Relationship Diagram

Tampilan Menu Login



Gambar 6. Tampilan Login

Pada halaman login digunakan untuk masuk ke halaman Menu Utama, jika salah satu data (username, password) yang dimasukan salah maka tidak akan bisa masuk ke halaman Menu Utama.

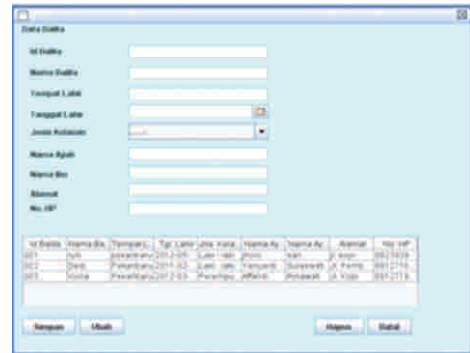
Tampilan Menu Utama



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Pada halaman menu utama ini terdapat menu navigasi yaitu Master dan Laporan. Pada master terdapat data balita, data posyandu, data paramedis, data pemeriksaan dan data status gizi.

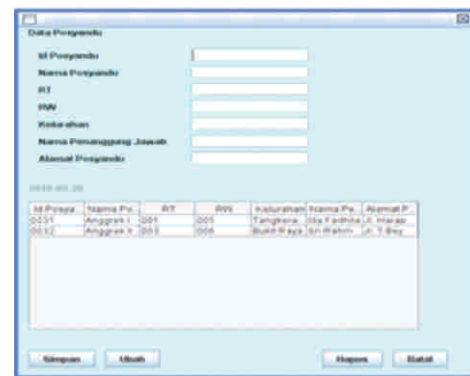
Tampilan Data Balita



Gambar 8. Tampilan Data Balita

Pada halaman ini digunakan untuk menambahkan data Balita yang terdiri dari id balita, nama balita, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, nama ayah, nama ibu, alamat dan no. Hp.

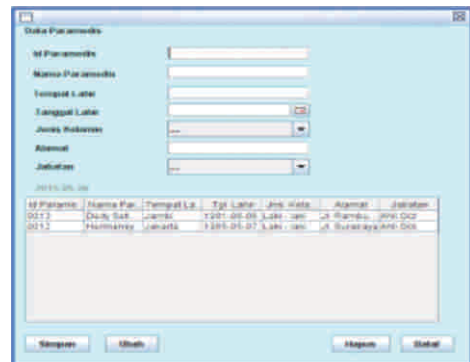
Tampilan Data Posyandu



Gambar 9. Tampilan Data Posyandu

Pada halaman ini digunakan untuk menambahkan data posyandu yang terdiri dari id posyandu, nama posyandu, RT, RW, kelurahan, nama penanggungjawab, dan alamat posyandu.

Tampilan Data Paramedis



Gambar 10. Tampilan Data Paramedis

Pada halaman ini digunakan untuk menambahkan data paramedis yang terdiri dari id paramedis, nama paramedis, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat dan jabatan.

Tampilan Data Pemeriksaan

Gambar 10. Tampilan Data Pemeriksaan

Pada halaman ini digunakan untuk menambahkan data pemeriksaan yang terdiri dari id status, id posyandu, id paramedis, id balita, nama balita, umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan kode BU, status BU, kode BT, status BT, tanggal pemeriksaan, kode status gizi, dan keterangan status gizi.

Tampilan Data Status Gizi

Gambar 5.7 Tampilan Data Status Gizi

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan data status gizi yang terdiri id status, id posyandu, nama posyandu, id paramedis, nama paramedis, id balita, umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan kode BU, status BU, kode BT, status BT, tanggal pemeriksaan, kode status gizi, dan keterangan status gizi, pemberian vitamin A tahap 1, pemberian vitamin A tahap 2, pemberian imunisasi HBO, Polio 0, pemberian imunisasi BCG, Polio 1, pemberian imunisasi DPT/ HB1, Polio 2, pemberian imunisasi DPT/ HB1, Polio 3, pemberian imunisasi DPT/ HB1, Polio 4, dan pemberian imunisasi campak, kode status gizi, dan keterangan status gizi.

Tampilan Laporan Data Balita

Gambar 5.8 Tampilan Laporan Data Posyandu

Berikut ini adalah Tampilan Laporan Data Posyandu :

Gambar 5.9 Tampilan Laporan Data Posyandu

Tampilan Laporan Data Paramedis

Berikut ini adalah Tampilan Laporan Data Paramedis :

Gambar 5.10 Tampilan Laporan Data Paramedis

Tampilan Laporan Data Pemeriksaan

Berikut ini adalah Tampilan Laporan Data Pemeriksaan :

Gambar 5.11 Tampilan Laporan Data Pemeriksaan

Tampilan Laporan Data Status Gizi

Berikut ini adalah Tampilan Laporan Data Status Gizi Balita :

Gambar 5.12 Tampilan Laporan Data Status Gizi

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai perancangan dan implementasi sistem informasi status gizi pada balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu Sistem informasi pengolahan data status gizi pada balita ini mampu mengolah data dan menyimpan data, sehingga dapat dicari dengan mudah dan tidak memakan waktu yang cukup lama. Dengan adanya sistem informasi ini pengolahan data status gizi balita akan terintegrasi dalam satu database yang lebih efektif dan efisien. Mengurangi terjadinya kehilangan data dan mempercepat proses penyampaian laporan status gizi balita.

Untuk lebih meningkatkan kinerja dari sistem informasi status gizi pada balita di UPTD Puskesmas Harapan Raya ini peneliti mengusulkan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan yaitu Sistem informasi status gizi pada balita ini dapat dikembangkan lebih lanjut, sehingga informasi yang disajikan dapat lebih jelas, lebih lengkap seperti penambahan imunisasi serta gizi ibu hamil. Sistem informasi ini dapat dikembangkan secara online atau berbasis web dengan bahasa pemrograman seperti PHP dan database oracle.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, Tera CH. Triwahyuni (2013). Pengantar teknologi informasi: Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Abdul Kadir, (2012). Algoritma dan pemrograman menggunakan Java: Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Jurnal Gizi Klinik Indonesia – Vol. 5 No. 2 November 2008, ISSN 1693-900X
- Jurnal Ilmiah SINUS ISSN : 1693 – 1173
- Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Vol. 3, No. 1, Juni 2010: 58-65
- Jurnal Pelita Informatika Budi Darma, Volume : IV, Nomor: 2, Agustus 2013 ISSN : 2301-9425
- Rahmalisa, U., & Linarta, A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Absensi dan Penggajian pada Kantor KPU Menggunakan Framework Laravel (studi kasus: KPU Kabupaten bengkalis). *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 3(3), 86-91.

Rahmalisa, U., & Muhardi, M. (2019). Penerapan Metode TOPSIS untuk Seleksi Penerima Beasiswa (Studi Kasus: SMAN 2 Tebing Tinggi Timur). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 2(1), 31-35.

Jurnal Sarjana Teknik Informatika, Volume 1 Nomor 1, Juni 2013 e-ISSN: 2338-519

Wahyuni, R., Irawan, Y., & Devis, Y. (2020). Aplikasi Pengolahan Data Balita Dan Ibu Hamil Di Posyandu Kasih Ibu Desa Penyasawan Kecamatan Kampar Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer*, 9(2), 177-185.

Wahyuni, R. (2020). Aplikasi E-Book Untuk Aturan Kerja Berbasis Web Di Pengadilan Negeri Muara Bulian Kelas Ii Jambi. *Jurnal Ilmu Komputer*, 9(1), 20-26.

