

PENERAPAN METODE AGILE PROCESS DENGAN MODEL EXTREME PROGRAMMING DALAM MERANCANG APLIKASI INFORMASI PEMANTAUAN STATUS GIZI ANAK BALITA BERBASIS WEB MOBILE

Minda Mora Purba¹, Yudi Irawan Chandra², Eriek Orlando³

¹ Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, ^{2,3} STMIK Jakarta STI&K

¹minda@unsurya.ac.id, ²yirawanc@gmail.com, ³eriek@jak-stik.ac.id

ABSTRAK

Melakukan pengukuran status gizi pada salah satu kelompok umur merupakan salah satu metode penilaian status gizi penduduk. Informasi status gizi ini sangat bermanfaat untuk memperoleh gambaran besaran masalah gizi penduduk yang selanjutnya digunakan daerah untuk mendukung perencanaan program daerah. Puskesmas sebagai salah satu unsur yang penting dalam pemantauan status gizi balita pada tingkat Kecamatan. Akan tetapi, pada umumnya di Puskesmas daerah Cirebon sistem pengolahan data balita yang dimulai dari penginputan, penentuan status gizi, dan penyimpanannya masih dilakukan secara manual. Hal ini terjadi pula di Puskesmas Sindang Laut Cirebon. Mengingat jumlah balita yang begitu banyak, maka cara manual ini kurang efektif dan efisien terutama dalam proses penentuan status gizi dan penyimpanan dengan filling cabinet yang membutuhkan tempat cukup luas, dan proses pencarian data balita yang membutuhkan waktu relatif lama. Oleh karena itu, penulis ingin mempermudah proses tersebut dengan membuat suatu sistem informasi yang terkomputerisasi yang dapat memberikan solusi atas masalah tersebut. Extreme Programming merupakan salah satu model yang ada dalam pendekatan agile process (pengembangan perangkat lunak jangka pendek). Extreme Programming mencoba meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. Aplikasi yang dibuat ini bertujuan untuk mempermudah pekerjaan tenaga gizi dalam proses pemasukan, penentuan status gizi, penyimpanan, pencarian, dan pemutakhiran data anak balita menjadi sistem yang terkomputerisasi berbasis web mobile sehingga tersedianya informasi status gizi balita yang akurat.

Kata Kunci : Agile Proses, Extreme Programming, Gizi Balita, Web Mobile

ABSTRACT

One approach of assessing the nutritional status of the population is to measure nutritional status in a single age group. This information on nutritional status is highly valuable for getting a broad picture of the population's nutritional concerns, which is subsequently used by the regions to help create regional programs. At the sub-district level, Puskesmas is one of the most significant aspects in monitoring the nutritional condition of children under the age of five. However, in the Cirebon Regional Health Center, the toddler data processing system, which begins with data entry and ends with nutritional status determination and storage, is still done manually. This also occurred at Cirebon's Sindang Laut Health Center. This manual method is less effective and efficient, especially in the process of determining nutritional status and storage using a filling cabinet, which requires a large enough space, and the process of searching for toddler data, which takes a long time, given the large number of children under the age of five. As a result, the authors intend to make the procedure easier by developing a computerized information system that can solve these issues. One of the existing paradigms in the agile process approach is Extreme Programming (short-term software development). Through many principles and actual software development methodologies, Extreme Programming aims to boost efficiency and adaptability. This application aims to make nutritionists' jobs easier by allowing them to enter, determine nutritional status, store, search, and update data for children under the age of five into a computerized system based on mobile web, ensuring that accurate information on toddlers' nutritional status is available.

Keywords : Agile Process, Extreme Programming, Information Systems, Mobile Web

I. PENDAHULUAN

Salah satu masalah sosial yang dihadapi Indonesia adalah rendahnya status Gizi masyarakat. Hal ini mudah dilihat, misalnya saja banyak terjadinya kasus busung lapar diberbagai daerah di Indonesia. Kasus Gizi buruk yang mengancam anak-anak dibawah usia lima tahun itu muncul akibat buruknya kondisi lingkungan, ketidak mampuan orang tua untuk menyajikan makanan yang bergizi kepada anaknya karena tingkat kemiskinan masyarakat yang semakin tinggi.

Kasus Gizi Buruk ini sudah sangat memprihatinkan, karena menyebabkan tingkat kematian di Indonesia semakin banyak akibat kasus gizi buruk yang terlambat ditanggulangi. Kegiatan Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SKPG) adalah suatu rangkaian kegiatan yang berkesinambungan meliputi penyediaan informasi situasi pangan dan gizi. Salah satu kegiatan SKPG adalah pemantauan status gizi pada balita. Melakukan pengukuran status gizi pada salah satu kelompok umur merupakan salah satu metode penilaian status gizi penduduk. Di Kabupaten Cirebon secara berkala telah melakukan pengukuran berat badan pada kelompok balita untuk memperoleh informasi status gizi dari waktu ke waktu sampai dengan tingkat Kecamatan. Informasi status gizi ini sangat bermanfaat untuk memperoleh gambaran besaran masalah gizi penduduk yang selanjutnya digunakan daerah untuk mendukung perencanaan program daerah. Pemantauan status gizi (PSG) dilakukan dengan tujuan memberikan informasi gambaran besaran masalah gizi kurang.

Puskesmas sebagai salah satu unsur yang penting dalam pemantauan status gizi balita pada tingkat Kecamatan. Akan tetapi, pada umumnya di Puskesmas daerah Cirebon sistem pengolahan data balita yang dimulai dari penginputan,

penentuan status gizi, dan penyimpanannya masih dilakukan secara manual. Hal ini terjadi pula di Puskesmas Sindang Laut Cirebon. Mengingat jumlah balita yang begitu banyak, maka cara manual ini kurang efektif dan efisien terutama dalam proses penentuan status gizi dan penyimpanan dengan filing cabinet yang membutuhkan tempat cukup luas, dan proses pencarian data balita yang membutuhkan waktu relatif lama. Oleh karena itu, penulis ingin mempermudah proses tersebut dengan membuat suatu sistem informasi yang terkomputerisasi yang dapat memberikan solusi atas masalah tersebut.

Dalam penulisan ini, penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas hanya dalam ruang lingkup pemasukan data balita dan penyajian informasi berupa informasi status gizi anak balita dan laporan bulanan Pemantauan Status Gizi (PSG) balita pada setiap desa, serta laporan rekapitulasi balita untuk satu kecamatan menggunakan pemrograman PHP dengan Bootstrap dan MySQL.

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan ini adalah mencoba merancang sistem yang diharapkan dapat mempermudah pekerjaan tenaga gizi dalam proses pemasukan, penentuan status gizi, penyimpanan, pencarian, dan pemutakhiran data anak balita di Puskesmas Sindang Laut Cirebon yang masih menggunakan sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Sehingga tersedianya informasi status gizi balita yang akurat secara berkala guna evaluasi perkembangan status gizi balita di wilayah Puskesmas Sindang Laut Cirebon.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Puskesmas dan Gizi

Puskesmas singkatan dari pusat kesehatan masyarakat, yaitu suatu kesatuan organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. Wilayah kerja Puskesmas meliputi satu kecamatan atau sebagian dari kecamatan. Faktor kepadatan penduduk, luas daerah, keadaan geografik dan keadaan infrastruktur lainnya merupakan bahan pertimbangan dalam menentukan wilayah kerja Puskesmas [1].

Gizi adalah segala sesuatu tentang makanan yang ada hubungannya dengan kesehatan, yang berguna bagi tubuh sebagai sumber tenaga, pembangun dan pengatur metabolisme tubuh [2]. Gizi yang baik diperlukan oleh semua orang, khususnya anak Balita (bawah lima tahun), karena pada masa-masa tersebut seorang anak memerlukan banyak asupan Gizi yang baik untuk perkembangan mental dan fisiknya. Untuk mengetahui keadaan Gizi seorang anak, ada berbagai indikator yang dapat digunakan untuk menentukan keadaan Gizi seorang anak, diantaranya dengan menggunakan standar berat badan (BB) menurut umur, yang dikeluarkan oleh Harvard dan Boston, yaitu:

1. Anak termasuk Gizi baik, bila BB terhadap umur diatas 80 % standar.
2. Anak termasuk Gizi sedang, bila BB terhadap umur antara 70 -80 %.
3. Anak termasuk Gizi kurang, bila BB terhadap umur antara 60-70 %.
4. Anak termasuk Gizi buruk, bila BB terhadap umur dibawah 60 %.

2.2. Metode Agile

Perkembangan teknologi informasi yang pesat membawa pengaruh yang sangat berarti pada kehidupan manusia dewasa ini. Teknologi informasi memiliki berbagai unsur yang membangunnya menjadi kesatuan yang kokoh. Salah satu unsur teknologi informasi adalah perangkat lunak. Perangkat lunak merupakan kumpulan objek yang membentuk konfigurasi yang dapat berupa program, dokumen, atau data. Perangkat lunak adalah sesuatu yang dikembangkan, bukan dibuat secara pabrikan seperti perangkat keras. Pengembangan perangkat lunak memerlukan langkah-langkah yang tepat, efektif dan efisien untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan user. Untuk itulah berkembang berbagai metodologi pengembangan perangkat lunak. Sebelum era 2000-an kita mengenal metodologi Waterfall, Spiral Model, Rapid Application Development, dan masih banyak beberapa lainnya. Semua metodologi tersebut merupakan metodologi yang formal, dalam arti seluruhnya berjalan mengikuti aturan-aturan baku yang telah ditetapkan. [5][7]

Pada era 2000-an mulai berkembang metodologi baru yang sangat fleksibel, yaitu Agile Methods. Agile methods merupakan salah satu dari beberapa metode yang digunakan dalam pengembangan software. Agile method adalah jenis pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dan pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun. Dalam Agile Software Development interaksi dan personel lebih penting dari pada proses dan alat, software yang berfungsi lebih penting daripada dokumentasi yang lengkap, kolaborasi dengan klien lebih penting dari pada negosiasi kontrak, dan sikap tanggap terhadap perubahan lebih penting daripada mengikuti rencana.

Agile Method juga dapat diartikan sekelompok metodologi pengembangan software yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama atau pengembangan system jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun. Agile Software Development juga melihat pentingnya komunikasi antara anggota tim, antara orang-orang teknis dan businessmen, antara developer dan managernya. Ciri lain adalah klien menjadi bagian dari tim pembangun software. Ciri-ciri ini didukung oleh 12 prinsip yang ditetapkan oleh Agile Alliance.

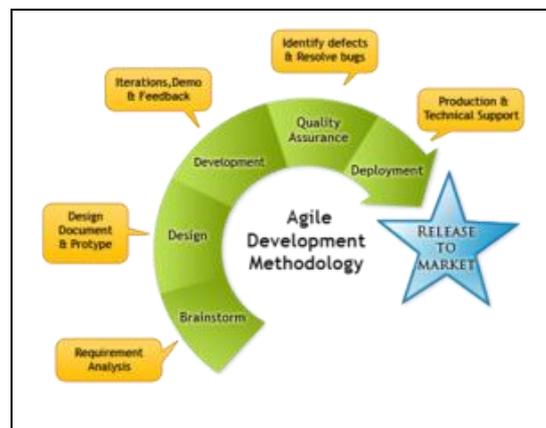
Menurut Agile Alliance, 12 prinsip ini adalah bagi mereka yang ingin berhasil dalam penerapan Agile Software Development:

1. Kepuasan klien adalah prioritas utama dengan menghasilkan produk lebih awal dan terus menerus.
2. Menerima perubahan kebutuhan, sekalipun diakhir pengembangan.
3. Penyerahan hasil/software dalam hitungan waktu beberapa minggu sampai beberapa bulan.
4. Pihak bisnis dan pengembang harus bekerja sama setiap hari selama pengembangan berjalan.
5. Membangun proyek dilindungi orang-orang yang bermotivasi tinggi yang bekerja dalam lingkungan yang mendukung dan yang dipercaya untuk dapat menyelesaikan proyek.
6. Komunikasi dengan berhadapan langsung adalah komunikasi yang efektif dan efisien
7. Software yang berfungsi adalah ukuran utama dari kemajuan proyek
8. Dukungan yang stabil dari sponsor, pembangun, dan pengguna diperlukan untuk menjaga perkembangan yang berkesinambungan
9. Perhatian kepada kehebatan teknis dan desain yang bagus meningkatkan sifat agile

10. Kesederhanaan penting
11. Arsitektur, kebutuhan dan desain yang bagus muncul dari tim yang mengatur dirinya sendiri
12. Secara periodik tim evaluasi diri dan mencari cara untuk lebih efektif dan segera melakukannya.

Dua belas prinsip tersebut menjadi suatu dasar bagi model-model proses yang punya sifat agile. Dengan prinsip prinsip tersebut Agile Process Model berusaha untuk menyiasati 3 asumsi penting tentang proyek software pada umumnya:

1. Kebutuhan software sulit diprediksi dari awal dan selalu akan berubah. Selain itu, prioritas klien juga sering berubah seiring berjalannya proyek.
2. Desain dan pembangunan sering tumpang tindih. Sulit diperkirakan seberapa jauh desain yang diperlukan sebelum pembangunan.
3. Analisis, desain, pembangunan dan testing tidak dapat diperkirakan seperti yang diinginkan.



Gambar 1. Bagan Metode Agile

Kelebihan Agile Methods:

1. Meningkatkan kepuasan kepada klien
2. Pembangunan system dibuat lebih cepat
3. Mengurangi resiko kegagalan implementasi software dari segi non-teknis

4. Jika pada saat pembangunan system terjadi kegagalan, kerugian dari segi materi relative kecil.

Agile Methods dikembangkan karena pada metodologi tradisional terdapat banyak hal yang membuat proses pengembangan tidak dapat berhasil dengan baik sesuai tuntutan user. Saat ini metodologi ini sudah cukup banyak berkembang, di antaranya adalah:

1. eXtreme Programming (XP)
2. Scrum Methodology
3. Crystal Family
4. Dynamic Systems Development Method (DSDM)
5. Adaptive Software Development (ASD)
6. Feature Driven Development (FDD)

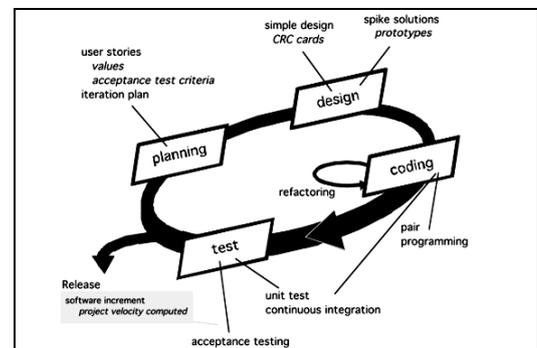
2.3 Pendekatan Extreme Programming

Extreme Programming merupakan salah satu model yang ada dalam pendekatan agile process. Agile process dikenal dengan model yang interaktif dan incremental. Dalam pendekatan agile process suatu perangkat lunak dikembangkan dengan desain minimalis, pengujian bertahap, dan dokumentasi yang tidak berlebihan. Model Extreme Programming didefinisikan sebagai suatu metode ringan yang menekankan pada komunikasi yang intens, hingga model pengerjaan yang interaktif dan Incremental. Di dalam pengembangan sistem yang menggunakan Extreme Programming terdapat empat tahapan, yaitu: [8][9]

1. Planning
Pada tahap pertama ini dilakukan pembuatan user story (cerita) berdasarkan data yang diperoleh dari client. User story ini akan menjadi gambaran dasar dari sistem yang akan dikembangkan.
2. Design
Pada tahap design dilakukan perancangan alur kerja sistem dan

perancangan database berdasarkan user story yang telah dibuat sebelumnya.

3. Coding
Coding (pengkodean) merupakan tahap pembuatan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Dalam pembuatan sistem ini dilakukan oleh dua orang yaitu seorang programmer dan seorang tester. Tahap ini dapat dilakukan secara berulang-ulang (refactoring) apabila terdapat koreksi.
4. Testing
Testing merupakan tahap pengujian sistem, setiap modul yang sedang dikembangkan akan terlebih dahulu mengalami pengujian. Apabila masih belum sesuai dengan permintaan, maka akan dilakukan perbaikan pada bagian yang dikoreksi. Jika sudah sesuai dengan permintaan maka sistem sudah dapat diimplementasikan.



Gambar 2. Tahapan Extreme Programming

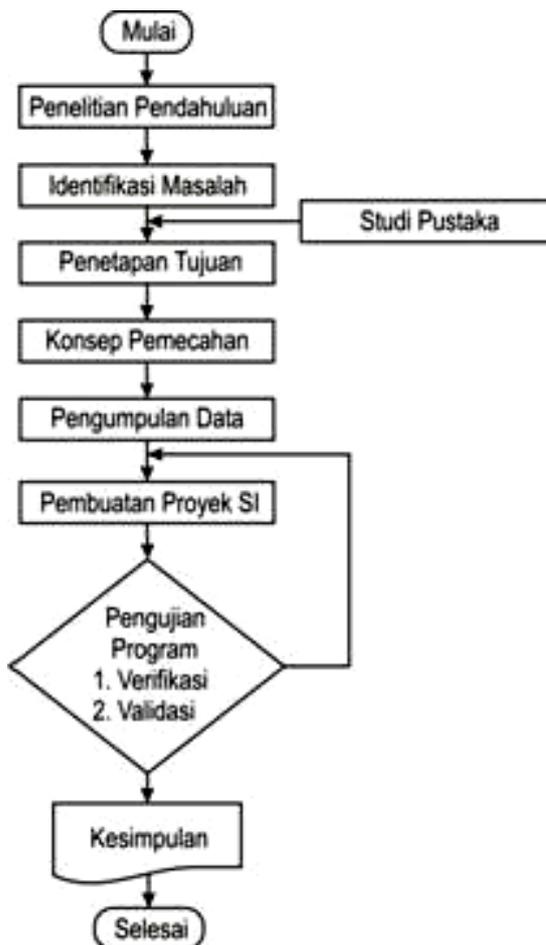
Keunggulan Extreme Programming:

1. Menjalinkan komunikasi yang baik dengan klien. (Planning Phase)
2. Menurunkan biaya pengembangan (Implementation Phase)
3. Meningkatkan komunikasi dan sifat saling menghargai antar developer. (Implementation Phase)
4. XP merupakan metodologi yang semi formal. (Planning Developer harus selalu siap dengan perubahan karena

perubahan akan selalu diterima, atau dengan kata lain eksibel. (Maintenance Phase)

III. METODE PENELITIAN

Skema bagan alir dalam tahapan penelitian tentang pembuatan aplikasi infomasi ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Skema Metode Penelitian

Adapun teknik yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Metode observasi lapangan
Metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung tentang kegiatan, keadaan umum, dan kejadian-kejadian yang ada dalam objek penelitian dengan pencatatan secara otomatis, selain itu metode ini juga dapat dilakukan dengan cara

mengadakan tanya jawab langsung dengan masalah yang diteliti bersama narasumber yang dapat dipercaya.

2. Metode Kajian Pustaka

Metode pengumpulan data yang dapat diperoleh melalui perpustakaan atau nara sumber buku lain untuk memperoleh data tambahan yang berhubungan dengan penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Permasalahan

Permasalahan yang timbul dari pembahasan di atas adalah:

- a. Di dalam mencari data anak, ahli gizi akan mengalami kesulitan karena mungkin ada anak yang memiliki nama yang sama, mengingat jumlah seluruh anak dari tiap desa hampir mencapai ratusan dan jika digabungkan dalam satu tingkat kecamatan jumlahnya mencapai ribuan. Hal ini dapat memperlambat proses karena ahli gizi harus terlebih dahulu mencari data anak secara satu persatu di dalam filling cabinet.
- b. Kurang teliti dalam penilaian status gizi setiap anak, karena masih dilakukan secara manual dengan bantuan tabel rujukan standar WHO-NHCS/Z-SCORE (BB/U), sehingga bisa saja terjadi kesalahan dalam menentukan status gizi seorang anak.
- c. Sering terjadi keterlambatan dan kurangnya ketelitian dalam pembuatan formulir FI/PSG dan FII/PSG .
- d. Arsip data anak dan hasil penilaian status gizi anak bisa saja hilang atau rusak, karena penuhnya tempat penyimpanan, dan dapat mengakibatkan kesulitan dalam mengetahui perkembangan gizi seorang anak.

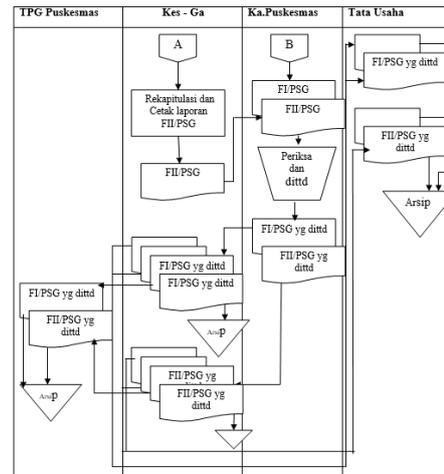
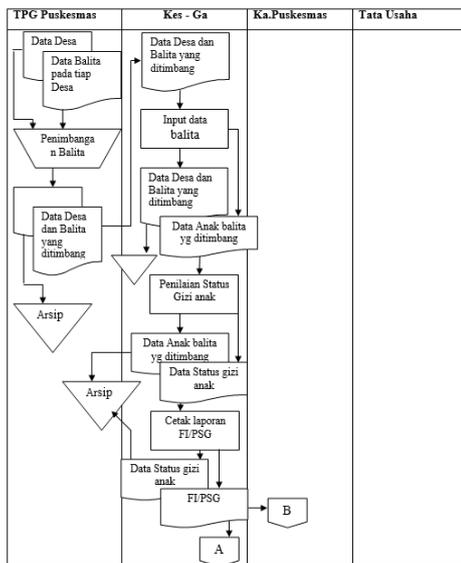
Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka penulis menawarkan sistem terkomputerisasi dengan menggunakan database dan aplikasi yang dapat mem-

bantu mengatasi masalah tersebut, diantaranya:

- Dibuatkan sebuah kode desa yang dapat memudahkan dalam mencari data anak pada tiap desa.
- Dibuatkan sebuah kode anak yang dapat memudahkan dalam mencari, mengedit, menghapus dan menambah data anak. Dan menghindari adanya kekeliruan dalam mencari data anak karena kesamaan nama.
- Pada saat TPG Puskesmas melakukan penimbangan, TPG puskesmas harus meminta ibu anak tersebut untuk selalu membawa KMS (kartu menuju sehat) yang nantinya akan diisi kode anak pada tiap-tiap anak sesuai dengan kode anak yang dibuat oleh ahli gizi puskesmas. Selain itu agar ibu anak tersebut dapat mengetahui perkembangan status gizi anaknya.
- Dibuatkan tampilan dan program untuk mencetak laporan FI/PSG dan FII/PSG, agar tidak mengalami kesulitan dan keterlambatan dalam memberikan informasi.

4.2. Rancangan Basis Data

Pada gambar 4 menunjukkan Diagram Arus Dokumen dari pembangunan aplikasi sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Arus Dokumen yang diusulkan

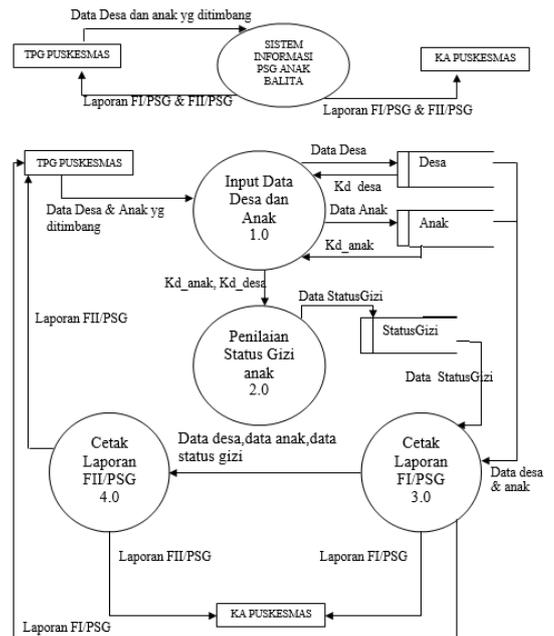
Keterangan:

FI/PSG : Formulir 1 Pemantauan Status Gizi Anak pada setiap Desa.

FII/PSG : Formulir 2 Pemantauan Status Gizi Anak rekapitulasi dari 13 Desa.

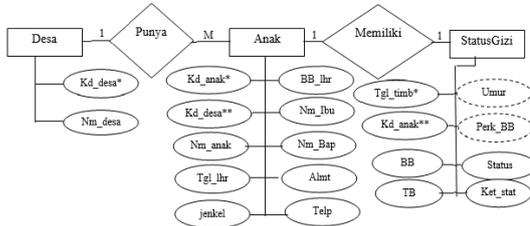
Kes – Ga : Kesehatan Keluarga.

Adapun Diagram Arus Data dalam merancang aplikasi informasi pemantauan status gizi anak balita ini dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Diagram Arus Data

Untuk membangun database maka dirancang Entity Relationship Diagram dari aplikasi sebagai berikut:



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

4.3. Rancangan Input

Perancangan input dibuat untuk merancang tampilan yang dapat memasukkan data, yang terdiri dari:

4.3.1. Form Login User

Gambar 7. Rancangan Form Login

Pada tampilan ini terdapat dua macam login, yaitu pengguna aplikasi ini hanya user yang terdaftar pada database user yang telah diketahui oleh admin. Pengguna login ini dapat melakukan penambahan serta pemuthakhiran data anak, penilaian status gizi anak, dan dapat mencetak data yang diinginkan.

4.3.2. Tampilan Menu Utama

Gambar 8. Rancangan Tampilan Menu Utama

1. File Master untuk menginput dan mengupdate data anak balita. Untuk masuk dalam form penginputan anak harus terlebih dahulu memilih desa yang akan diinput data anak balita.
2. Status Gizi untuk menentukan status gizi seorang anak dari suatu desa, apakah anak tersebut termasuk gizi baik, kurang, buruk atau lebih.
3. Laporan untuk mencetak laporan FI/PSG dan laporan FII/PSG.
4. Keluar untuk keluar dari menu utama dan kembali ke form login.

4.3.3. Tampilan Pilih Data Desa

Gambar 9. Rancangan Tampilan data desa

1. Tampilan pilih data desa berfungsi untuk memilih kode desa pada data combo sehingga pada saat kita pilih suatu kode desa, maka akan keluar nama desanya. Setelah kita memilih suatu kode desa dan mengklik masuk, maka akan masuk ke form selanjutnya yaitu form input data anak.
2. Cari, untuk mencari data desa berdasarkan kode desa atau nama desa, jika sewaktu-waktu user lupa kode desa yang ingin dia cari.
3. Keluar, untuk keluar dari form data desa dan kembali ke form menu utama.

4.3.4. Tampilan Input Data Anak

Tampilan data input data anak berupa tampilan untuk menginput data anak, kode dan nama desa langsung tampil tidak diinput, hanya sebagai informasi untuk mengetahui anak dari desa mana.

Gambar 10. Rancangan Tampilan Input data anak

1. Simpan, untuk menyimpan data anak balita yang sudah diinput.
2. Ubah, untuk pengupdatean data anak balita apabila ada yang diubah.
3. Hapus, untuk menghapus data anak balita.
4. Batal, untuk membatalkan penginputan atau pengupdatean data anak balita.
5. Keluar, untuk keluar dari form data anak balita dan kembali ke form menu utama.

4.3.5. Tampilan Penilaian Status Gizi Anak

Gambar 11. Rancangan Tampilan Status Gizi anak

Tampilan status gizi anak untuk melakukan penilaian status gizi anak, untuk umur merupakan hasil selisih dari tanggal penimbangan dengan tanggal lahir anak dalam bulan. Sedangkan perkembangan berat badan merupakan selisih dari berat badan saat ditimbang dengan berat badan lahir.

4.4. Rancangan Output

4.4.1. Laporan FI/PSG

Gambar 12. Rancangan Pemilihan Cetak Laporan FI/PSG

Laporan FI/PSG adalah suatu laporan yang dicetak berdasarkan data anak beserta statusnya pada setiap desa. Untuk mencetak laporan FI/PSG, pertama kita harus memilih kode desa yang akan kita cetak laporannya. Setelah kita pilih kode desa lalu kita pilih cetak, maka laporan FI/PSG akan tampil.

4.4.2. Laporan FII/PSG

Gambar 13. Rancangan Pemilihan Cetak Laporan FII/PSG

Laporan FII/PSG adalah suatu laporan yang merupakan rekapitulasi data anak balita dari 13 desa yang ada pada Puskesmas Sindang Laut Cirebon, berupa data status gizi anak balita, dan jumlah balita yang ditimbang. Sebelum mencetak laporan FII/PSG, kita harus memilih kode desa yang mau dicetak data anak balita kemudian pilih cetak. maka laporan FI/PSG akan tampil.

4.4.3. Formulir Perkembangan Gizi Anak

Gambar 14. Rancangan Formulir Perkembangan Gizi Anak

4.5. Spesifikasi Hardware dan Software

Berikut kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam penerapan aplikasi:

1. Hardware

Berikut adalah bagian spesifikasi hardware yang dibutuhkan pada saat pengembangan.

Tabel 1. Spesifikasi Hardware Pengembangan Aplikasi

No	Nama Hardware	Spesifikasi
1	Processor	AMD Dual-Core E1
2	Monitor	LED 14 inci (1366x768)
3	Hard Disk	500 GB ATA 5400RPM
4	RAM	4 GB DDR 3
5	Power Supply	500 Watt
6	Keyboard + Mouse	PC1 + PC2

2. Software

Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi:

- Microsoft Windows 10
- XAMPP
- Browser Google Chrome

- d. Visual Code Studio
- e. Bootstrap

V. PENUTUP

Dari ulasan bab-bab sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi yang baik sangat dibutuhkan untuk pengelolaan data dan penilaian status gizi dalam suatu Puskesmas, seperti yang diketahui dengan jumlah anak balita yang banyak maka proses pemasukan, pemutakhiran, penyimpanan, pencarian, dan penilain status gizi anak balita yang selama ini dikerjakan secara manual dinilai kurang efisien, terutama dalam proses penyimpanan dengan filling cabinet yang membutuhkan tempat cukup luas, dan proses penilaian status gizi anak balita yang membutuhkan waktu relatif lama dan kurangnya ketelitian.

Dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi ini dapat mempermudah proses pemasukan, pemutakhiran, penyimpanan, pencarian dan penilaian status gizi anak balita. Selain itu, penyajian informasi mengenai data status gizi anak yang diinginkan peminta informasi akan diproses lebih cepat. Sehingga apabila terdapat anak pada suatu desa yang status gizinya buruk atau kurang dapat sesegera mungkin di-

tangani. Hal ini dapat mengurangi angka kasus gizi buruk pada wilayah kerja Puskesmas Sindang Laut Cirebon.

Sehubungan dengan analisa dan pembahasan yang telah diuraikan oleh penulis, maka penulis bermaksud untuk memberikan saran yang bisa menunjang sistem yang terkomputerisasi ini. Saran-saran tersebut adalah:

1. Untuk sistem yang terkomputerisasi ini diperlukan suatu program aplikasi database, oleh karena itu disarankan agar petugas puskesmas khususnya ahli gizi menguasai ilmu komputer, jika diperlukan diadakan pelatihan bagi petugas puskesmas dan ahli gizi.
2. Untuk mengantisipasi hilang atau rusaknya data maka disarankan membuat backup data secara rutin melalui aplikasi yang telah dibuat oleh penulis.
3. Puskesmas harus meningkatkan pengadaan fasilitas komputer agar dapat meningkatkan sistem terkomputerisasi puskesmas tersebut. Karena fasilitas komputer yang ada pada saat ini masih terbatas, tidak sesuai dengan kebutuhan yang ada.
4. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menggunakan platform Android.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Kesehatan RI. *Petunjuk Teknis Pemantauan Status Gizi (PSG) Anak Balita*. Jakarta
- [2] Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat, 2003.
- [3] Davis, B. Gordon. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian I*. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo, 1993.
- [4] Jogiyanto, H.M. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur*

- [5] Ferdiana, R., *Rekayasa Perangkat Lunak yang Dinamis dengan Global Extreme Programming*,. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012
- [6] M.Suyanto , *Competition - Multimedia System*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2003
- [7] Pressman, R. S. *Software Engineering a Practitioner's Approuch*,. New York: McGraw-Hill, 2010.
- [8] Chandra, Yudi Irawan. "Rancang bangun aplikasi chat bot Line menggunakan pendekatan agile process dengan model extreme programming berbasis web (studi kasus di STMIK Jakarta STI&k)." *Prosiding SeNTIK 3.1* (2019).
- [9] Chandra, Yudi Irawan. "Perancangan Aplikasi Resep Makanan Tradisional Indonesia Menggunakan Pendekatan Agile Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Android." *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIKOM)*. 2016.