

SISTEM INFORMASI PANDUAN KESEIMBANGAN GIZI DI MASYARAKAT KECAMATAN KESESI PADA MASA PANDEMI COVID-19 BERBASIS ANDROID

Ani Nurfasihah¹, Aslam Fatkhudin², Ahmad Khambali³

Manajemen Informatika
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan (UMPP)
Jl. Raya Pahlawan No. 10 Gejlig - Kajen Kab. Pekalongan
Telp.: (0285) 385313, e-mail: ¹fastikom.umpp@gmail.com

ABSTRAKSI

Pandemi Covid-19 menyebabkan banyak perubahan dalam kehidupan sehari-hari. Gizi yang baik juga sangat penting sebelum, selama, dan setelah infeksi. Infeksi menyebabkan tubuh korban demam, sehingga membutuhkan tambahan energi dan zat gizi. Karena itu, menjaga pola makan yang sehat sangat penting selama pandemi Covid-19. Meskipun tidak ada makanan yang dapat mencegah infeksi Covid-19, mempertahankan pola makan gizi seimbang yang sehat sangat penting dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh yang baik. Untuk menghadapi situasi ini, diperlukan adanya panduan gizi seimbang pada masa pandemi Covid-19.

Berdasarkan hal tersebut penulis berpendapat perlunya dibuat sebuah sistem informasi yang dapat mempercepat dan mempermudah kinerja Puskesmas Kesesi II dalam memberikan informasi tentang keseimbangan gizi masyarakat. Maka dari itu penulis berusaha memberikan solusi dengan merancang sistem informasi tentang keseimbangan gizi di masyarakat pada masa pandemi Covid-19 berbasis Android yang bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mencari informasi tentang keseimbangan gizi di masa pandemi Covid-19. Melalui tampilan Android ini diharapkan dapat memberikan solusi tentang keseimbangan gizi lebih menarik dan interaktif.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Gizi Seimbang, dan Android.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has caused many changes in daily life. Good nutrition is also very important before, during, and after infection. The infection causes the victim's body to have a fever, so it requires additional energy and nutrients. Therefore, maintaining a healthy diet is very important during the Covid-19 pandemic. While no food can prevent infection with Covid-19, maintaining a healthy balanced diet is very important in promoting a good immune system. To deal with this situation, a balanced nutrition guide is needed during the Covid-19 pandemic.

Based on this, the author argues that it is necessary to create an information system that can accelerate and facilitate the performance of the Kesesi II Health Center in providing information about the nutritional balance of the community. Therefore, the author tries to provide a solution by designing an information system about nutritional balance in the community during the Android-based Covid-19 pandemic which aims to make it easier for people to find information about nutritional balance during the Covid-19 pandemic. Through this Android display, it is hoped that it can provide solutions about nutritional balance that are more interesting and interactive..

Keywords: Information Systems, Balanced Nutrition, and Android.

1. LATAR BELAKANG

Pandemi Covid-19 menyebabkan banyak perubahan dalam kehidupan sehari-hari. Gizi yang baik juga sangat penting sebelum, selama, dan setelah infeksi. Infeksi menyebabkan tubuh korban demam, sehingga membutuhkan tambahan energi dan zat gizi. Karena itu, menjaga pola makan yang sehat sangat penting selama pandemi Covid-19. Meskipun tidak ada makanan yang dapat mencegah infeksi Covid-19, mempertahankan pola makan gizi seimbang yang sehat sangat penting dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh yang baik. Untuk menghadapi situasi ini, diperlukan adanya panduan gizi seimbang pada masa pandemi Covid-19.

Puskesmas merupakan bagian dari elemen kesehatan yang berperan dalam bidang sarana upaya kesehatan menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan seperti Posyandu, Puskesmas, Apotek, Rumah Sakit dan lainnya guna meningkatkan kesehatan masyarakat. Contoh dalam Posyandu disini setiap kegiatannya pasti ada pengecekan gizi seimbang pada masyarakat terutama pada Balita karena pada pandemi saat ini yang sering terdampak adalah kalangan belita, untuk itu melakukan sosialisasi pada masyarakat sangatlah penting (Prabandari, 2021).

Kegiatan sosialisasi dapat dilakukan dengan kita menyajikan informasi seputar kebutuhan gizi seimbang dan pola hidup sehat melalui internet, dan media sosial lainnya. Pada saat ini Puskesmas Kesesi II belum memiliki sistem informasi untuk menyajikan informasi seputar kebutuhan gizi seimbang dan pola hidup sehat melalui internet, informasi biasanya disajikan melalui Posyandu sehingga tidak semua masyarakat bisa menerima informasi seputar kebutuhan gizi seimbang tersebut.

Berdasarkan hal tersebut penulis berpendapat perlunya dibuat sebuah sistem informasi yang dapat mempercepat dan mempermudah kinerja Puskesmas Kesesi II dalam memberikan informasi tentang keseimbangan gizi masyarakat. Maka dari itu penulis berusaha memberikan solusi dengan merancang sistem informasi tentang keseimbangan gizi di masyarakat pada masa pandemi Covid-19 berbasis Android yang bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mencari informasi tentang keseimbangan gizi di masa pandemi Covid-19. Melalui tampilan Android ini diharapkan dapat memberikan solusi tentang keseimbangan gizi lebih menarik dan interaktif.

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Bab ini akan membahas tinjauan aplikasi-aplikasi terdahulu yang sejenis dengan aplikasi ini, beberapa penelitian tentang sistem informasi keseimbangan gizi di masyarakat sudah pernah dilakukan sebelumnya..

Pertama yaitu penelitian dari Chandra Nur Darmawan (2017) dengan judul Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat pada Puskesmas Sekeloa. Puskesmas Sekeloa merupakan salah satu instansi kesehatan yang

berada di Bandung dengan berbagai jenis pelayanan yang ditangani, Puskesmas ini merupakan salah satu Puskesmas yang menerima fasilitas kesehatan BPJS. Sistem pelayanan kesehatan di Puskesmas Sekeloa masih menggunakan sistem manual dan belum menggunakan sistem yang terintegrasi. Sehingga terdapat permasalahan pada sistem yang sedang berjalan seperti pada proses registrasi, pencarian data, pemeriksaan pasien, pengelolaan obat dan diagnosa status gizi. Oleh karena itu perlu adanya penerapan teknologi komputer dalam meningkatkan pelayanan kesehatan pasien. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi yang diusulkan guna mengatasi permasalahan yang ada di Sekeloa kesehatan.

Metode pendekatan sistem yang digunakan dengan pendekatan terstruktur, dan untuk metode pengembangan sistem menggunakan model prototype sedangkan alat bantu analisis dan perancangan menggunakan DFD (Data Flow Diagram). Dan untuk mendukung perancangan dan implementasi perangkat lunak yang digunakan yaitu program atom dan instalasi XAMPP (PHP, web server apache, dan database MySQL). Dengan permasalahan yang ada dan diterapkannya sistem kebutuhan gizi seimbang Kementerian Kesehatan, diharapkan dapat meningkatkan kinerja pegawai dan proses pelayanan di Puskesmas Sekeloa.

Penelitian yang kedua yaitu dari Putri Desy Rahmawati Febryantahanuji (2014) dengan judul Sistem Informasi Pemenuhan Gizi Melalui Menu Makanan Menggunakan Metode Cooper Berbasis Website. Status gizi ibu sebelum dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Sehingga peneliti menggunakan metode cooper untuk mendapatkan informasi tentang penentuan menu makanan ibu hamil. Metode cooper adalah cara menghitung jumlah kalori yang dibutuhkan ibu hamil, dengan mengolah berat badan ideal ibu hamil, aktifitas ibu hamil, serta jumlah jam tidur ibu hamil. Permasalahan yang sering muncul saat ini adalah ibu hamil jarang sekali berkonsultasi kepada ahli gizi mengenai pola makan dan jenis menu makanan yang harus dikonsumsi, karena keterbatasan waktu konsultasi yang ada di Puskesmas Subah. Berdasarkan uraian tersebut peneliti berusaha memberikan solusi dengan merancang sistem informasi pemenuhan gizi melalui pemilihan menu makanan menggunakan metode cooper berbasis website pada Puskesmas Subah dengan tujuan untuk memudahkan ibu hamil dalam mencari informasi tentang asupan gizi melalui pemilihan menu makanan. Sistem informasi berbasis web yang dibangun sudah dapat mempermudah pasien dalam mendapatkan informasi dalam bentuk konsultasi tentang gizi dengan tidak terbatas oleh tempat dan waktu. Adanya website pemenuhan gizi ini pasien dapat dengan mudah mengetahui informasi pemenuhan gizi (kalori) melalui menu makanan dengan cepat.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam pendefinisian sistem. Pendekatan yang menekankan pada prosedur

mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Sutabri, 2012).

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem (Kadir, 2003).

Berdasarkan dari dua definisi diatas maka penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang menekankan pada prosedur yang saling berkaitan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya (Sutabri, 2012).

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Informasi bagi setiap elemen akan berbeda satu sama lain sesuai dengan kebutuhannya masing-masing (Oetomo, 2002).

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah disebutkan diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data- data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Sutabri, 2012).

2.2.4 Gizi Seimbang

Susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (Kemenkes, 2014).

2.2.5 Website

Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing- masing dihubungkan dengan jaringan- jaringan halaman (Bekti, 2015).

2.2.6 Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat bergerak (*mobile*) yang awalnya dikembangkan oleh Android Inc. Salah satu pencipta dari Android adalah Andy Rubin, yang kini sering disebut sebagai “Bapak Android”. Pada tahun 2005, Google secara resmi telah membeli Android. Sehingga sejak saat itu, pengembangan Android sepenuhnya berada di tangan Google hingga saat ini. Namun Google tetap merilis kode sumber (*sourcecode*) secara terbuka, sehingga Android termasuk dalam *software open source*. Yang artinya, setiap orang di seluruh dunia juga dapat berkontribusi untuk mengembangkan Android (Fadilah, 2018).

2.2.7 Framework

Framework atau kerangka kerja adalah sekumpulan perintah atau fungsi dasar yang dapat membantu menyelesaikan proses-proses yang lebih kompleks. *Framework* juga memudahkan para programmer membuat aplikasi atau *web* yang isinya adalah berbagai fungsi, *plugin*, dan konsep sehingga membentuk suatu sistem tertentu. Dengan menggunakan *framework*, sebuah aplikasi akan tersusun dan terstruktur dengan rapi (Sedoya, 2015).

2.2.8 Basis Data

Basis data adalah kumpulan data berelasi yang disusun, diorganisasikan, dan disimpan secara sistematis dalam media simpan komputer mengacu kepada metode-metode tertentu sedemikian rupa sehingga dapat diakses secara cepat dan mudah menggunakan program atau aplikasi komputer untuk memperoleh data dari basis data tersebut (Ichwan, 2011).

2.2.9 DBMS

DBMS (*Database Management System*) adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data. Sistem ini dibuat untuk mengatasi kelemahan sistem pemrosesan yang berbasis berkas (Kadir dan Triwahyuni, 2003).

2.2.10 Flowchart

Bagan alir (*flowchart*) adalah suatu bentuk grafik atau diagram dari algoritma dimana simbol-simbol standart mewakili tampilan operasi yang perlu dan memperlihatkan urutan pelaksanaannya (Amsyah, 2001).

2.2.11 DFD

Data flow diagram konteks merupakan *data flow diagram* yang menggambarkan garis besar operasional sistem. *Data flow diagram* akan menginterpretasikan *Logical Model* dari suatu sistem. Arus dari data tersebut nantinya dapat dijelaskan dengan menggunakan kamus data (*data dictionary*) (Pakereng dan Wahyono, 2004).

2.2.12 ERD

ERD merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek (Sutanta, 2011).

2.2.13 Ionic

Ionic adalah *framework* yang dikhususkan untuk membangun aplikasi *mobile hybrid* dengan HTML5, CSS, dan AngularJS. Ionic menggunakan Node.js SASS, dan AngularJS sebagai *engine*-nya. Ionic dilengkapi dengan komponen-komponen CSS seperti *button*, *list*, *card*, *form*, *grids*, *tabs*, dan masih banyak lagi. Ionic merupakan teknologi *web* yang bisa digunakan untuk membuat suatu aplikasi *mobile*. Karena *hybrid* maka aplikasi hanya dibuat satu kali tetapi sudah bisa dirilis di lebih dari 1 platform alias *cross-platform* (Wahyuni, 2016).

2.2.14 AngularJS

AngularJS adalah *framework* JavaScript yang di kembangkan atau di bangun oleh tim Google. Angularjs menggunakan metode MVC (*Model View Controler*) yang membuat *source code* aplikasi menjadi bersih dan mudah di kembangkan. Sampai saat ini AngularJS sudah menjadi salah satu *framework* JavaScript yang paling populer dan sangat banyak di gunakan oleh para *developer* di seluruh dunia untuk membangun aplikasi (Huda, 2017).

2.2.15 Laravel

Laravel adalah salah satu *framework PHP* terbaik yang dikembangkan oleh Taylor Otwell. Sebagai sebuah *framework PHP*, Laravel hadir sebagai *platform web development* yang bersifat *open source*. Yang menarik dari Laravel adalah sintaksnya yang ekspresif dan elegan yang dirancang khusus untuk memudahkan dan mempercepat proses *web development*. Meskipun Laravel bukan satu-satunya *framework PHP* yang banyak digunakan, akan tetapi bisa menjadi opsi yang dapat dipertimbangkan. Berikut beberapa alasan mengapa kamu harus menggunakan *framework* Laravel :

1. Laravel adalah *framework open source* yang dapat digunakan secara gratis yang memungkinkan kamu untuk membuat *web* aplikasi yang besar dan kompleks dengan mudah. Hanya dengan bermodalkan *editor* dan *web server* yang telah terinstall PHP untuk memulai.
2. *Platform* yang menarik dan mudah digunakan. Jika kamu bukan seorang yang *expert* dalam bidang *web development*, akan tetapi kamu memiliki *basic* pemahaman PHP yang baik, maka kamu akan dengan mudah memahami strukturnya, sebab dokumentasi yang disediakan tergolong kedalam dokumentasi yang sangat baik, rapi, mudah dan jelas (Sandi, 2017).

2.1.1 PHP

PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan *web* ini merupakan

kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman *web*. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas *server-side scripting* PHP, maka terlebih dahulu *server* yang bersangkutan akan memproses format HTML ke *webbrowser* pengguna internet tadi (Sunarfrihantono, 2003).

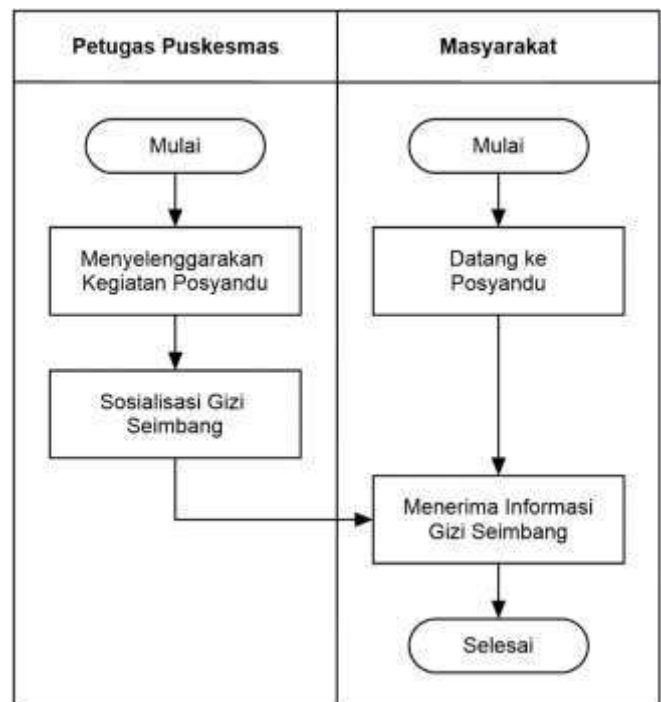
2.1.2 MySQL

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu FreeSoftware dan Shareware. MySQL yang biasa kita gunakan adalah MySQL FreeSoftware yang berada di bawah Lisensi GNU/GPL (*General Public License*). Selain itu anda juga dapat memiliki produk MySQL yang sifatnya komersial, biasa disebut dengan MySQL AB (Nugroho, 2005).

3. METODE PENELITIAN

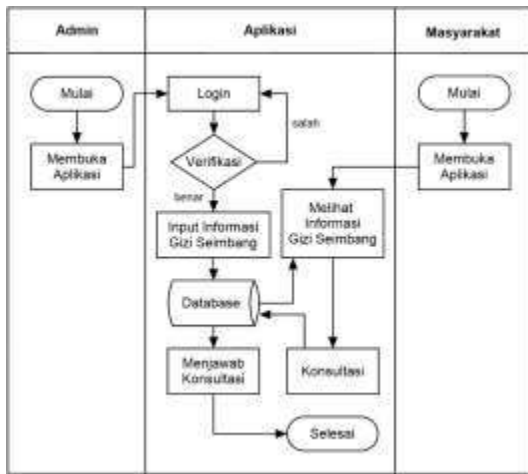
3.1 Perancangan Sistem

a. Flowchart Sistem yang Berjalan

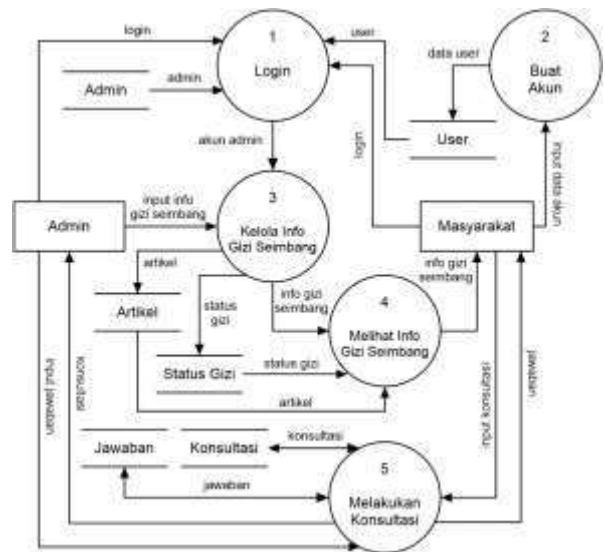


Gambar 1. Flowchart Sistem yang Berjalan

b. Flowchart Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Flowchart Sistem yang Diusulkan



Gambar 4. DFD Level 0

c. Diagram Konteks

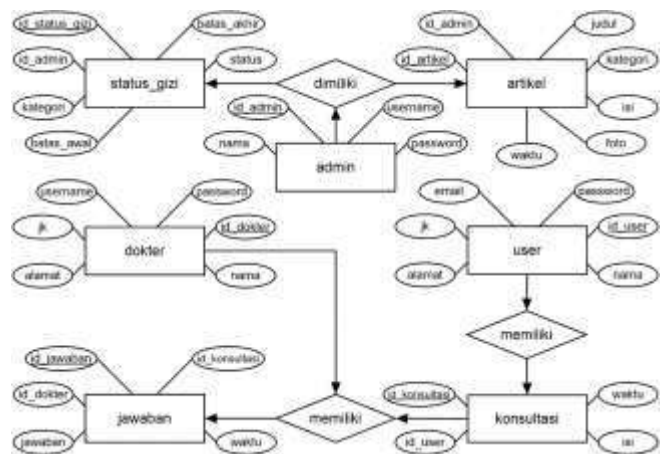


Gambar 3. Diagram Konteks

Dari diagram konteks diatas terdapat 1 proses dan 3 entitas yaitu Admin, Dokter, dan Masyarakat. Admin melakukan login terlebih dahulu kemudian melakukan input info gizi seimbang kedalam sistem. Masyarakat membuat akun kemudian login, setelah berhasil login masyarakat dapat melihat info gizi seimbang dari sistem serta dapat melakukan konsultasi. Konsultasi tersebut kemudian dilihat oleh dokter melalui sistem dan dokter dapat menjawab konsultasi tersebut.

Dari DFD Level 0 diatas terdapat 5 proses (Login, Buat Akun, Mengelola Info Gizi Seimbang, Melihat Info Gizi Seimbang, dan Melakukan Konsultasi), 7 data store (Admin, Dokter, User, Artikel, Statu Gizi, Konsultasi, dan Jawaban), serta 2 entitas (Admin, Dokter, dan Masyarakat).

3.2 Entity Relationship Diagram



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Dari Gambar 5 diatas terdapat 7 tabel yaitu tabel admin, dokter, artikel, jawaban, konsultasi, status_gizi, dan user.

d. DFD Level 0

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada gambar 4.25. merupakan halaman awal ketika user membuka aplikasi. Pada halaman ini terdapat menu-menu utama aplikasi yaitu Artikel, Status Gizi, Konsultasi, Profil, Tentag Aplikasi, dan Keluar.



Gambar 15. Tampilan Halaman Login

a. Tampilan Halaman Artikel

Dibagian atas terdapat tombol kembali untuk kembali kehalaman sebelumnya.



Pada gambar 16 digunakan untuk menampilkan artikel, data yang ditampilkan yaitu judul, kategori, waktu, dan foto.

Gambar 16. Tampilan Halaman Artikel

b. Tampilan Halaman Konsultasi

Pada gambar 17 digunakan untuk menampilkan konsultasi gizi, data yang ditampilkan yaitu kategori, batas awal, batas akhir, dan status. Dibagian atas terdapat tombol kembali untuk kembali kehalaman sebelumnya.



Gambar 17. Tampilan Halaman Konsultasi

c. Tampilan Halaman *Login Web*

Gambar 18 untuk login kedalam aplikasi dengan mengisi form yang ada.

Gambar 18. Tampilan Halaman *Login Web*d. Tampilan Halaman *Dashboard*

Pada gambar 19 digunakan untuk menampilkan jumlah tiap data didalam aplikasi.

Gambar 19. Tampilan Halaman *Dashboard*

e. Tampilan Halaman Artikel

Pada gambar 20 digunakan untuk menampilkan artikel. Tombol tambah untuk menambah, biru untuk mengubah, dan merah untuk menghapus.



Gambar 20. Tampilan Halaman Artikel

f. Tampilan Halaman Tambah Artikel

Pada gambar 21 digunakan untuk menambah artikel.



Gambar 21. Tampilan Halaman Tambah Artikel

Terdapat kolom isian judul, kategori, isi foto, serta tombol simpan untuk menyimpan data.

Tampilan Halaman Konsultasi Gizi

Pada gambar 22 digunakan untuk menampilkan konsultasi gizi. Tombol biru untuk melihat jawaban, dan merah untuk menghapus.



Gambar 22. Tampilan Halaman Konsultasi Gizi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- i. Sistem informasi panduan keseimbangan gizi di masyarakat Kecamatan Kesesi pada masa pandemi Covid-19 ini berisi menu untuk mengelola data artikel tentang gizi seimbang serta status gizi.
- ii. Pada aplikasi ini juga terdapat fitur konsultasi yang dapat digunakan oleh user dan kemudian konsultasi dijawab oleh piha Dokter.
- iii. Dengan adanya sistem informasi ini memudahkan masyarakat dalam mencari informasi tentang keseimbangan gizi di masa pandemi Covid-19.

b. Saran

Berkaitan dengan selesainya penulisan tugas akhir ini, ada saran yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya di bidang sistem informasi panduan gizi seimbang.
2. Penambahan dan pengembangan fitur aplikasi sangat dimungkinkan seiring dengan berkembangnya teknologi Android kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahmawati, Putri Desi. 2014. Sistem Informasi Pemenuhan Gizi Melalui Menu Makanan Menggunakan Metode Cooper Berbasis Website. Skripsi. STEKOM Semarang, Semarang.
- Bekti, Bintu Humairah. 2015. *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: ANDI.
- Fadilah, Loki. 2018. *Pengertian Android Serta Kelebihan Dan Kekurangannya*. <https://androbuntu.com/2018/10/04/pengertian-android/> (Diakses 23 Agustus 2021).
- Huda, Fatkhan Amirul. 2017. *Pengertian AngularJS*. <http://fatkhan.web.id/2017/01/09/pengertian-angularjs/> (Diakses 23 Agustus 2021).
- Ichwan, Muhammad. 2011. *Pemrograman Basis Data Delphi 7 dan Mysql*. Bandung: Informatika.
- Kadir, Abdul dan Terra Ch. Triwahyuni. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Nugroho, Bunafit. 2005. *Database Relasional dengan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2002. *Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Pakereng, M.A. Ineke dan Teguh Wahyono. 2004. *Sistem Basis Data (Konsep dan Pendekatan Praktikum)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sandi, A. 2017. *Alasan Mengapa Kamu Harus Menggunakan Framework Laravel*. <https://www.codepolitan.com/alasan-megapa-kamu-harus-menggunakan-framework-laravel-5a08d435ddcfb> (Diakses 23 Agustus 2021).
- Sedoya, Renra. 2015. *Pengertian Framework dan Fungsinya*. <http://kursuswebprogramming.com/pengertian-framework-dan-fungsinya/> (Diakses 23 Agustus 2021).
- Sunarfrihantono, Bimo. 2003. *PHP dan MySQL untuk Web*. Yogyakarta: ANDI.
- Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: ANDI.
- Wahyuni, Ayu Sri. 2016. *Apa Itu Ionic Framework*. <https://www.codepolitan.com/apa-itu-ionic-framework-57baac4756622-17924> (Diakses 31 Juni 2021).
- Darmawan, Chandra Nur. 2017. Sistem Informasi Kebutuhan Gizi Seimbang dan Pelayanan Kesehatan Masyarakat pada Puskesmas Sekeloa. Skripsi. Universitas Komputer Indonesia, Bandung.