

Pengembangan Sistem Informasi dalam Mendukung Pendidikan Kesehatan Siswa di Sekolah

Puji Lestari

*Fakultas Adab dan Ilmu Budaya
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia*

pujilestari@uin-suka.ac.id

ABSTRACT

Health education is one of the process activities which provides student health in school through education. Health service is provided by the school's health clinic (Unit Kesehatan Sekolah (UKS)) which cooperates with professional doctor to provide Screening, Medical Check Up (MCU), and Dental Check Up (DCU). A number of student's health problems are caused by the parents' lack of attention and understanding of student's health related. The student's health condition affects the success of the student's education in the future. This research aims to develop student's health information monitoring system as an effort to support student's health education in school. The monitoring of student's health is in accordance with the Indonesian Health Ministerial Regulation Number 25 of 2014 as a form of health service implemented in order for each student to possess the ability and skill to implement a clean and healthy life which resulted in the student's growth and development into a better human resource to be more optimized. The development of the system utilizes the waterfall model in System Development Life Cycle. Through this information system, the school, teachers, and parents can be informed with the development of the student's health thoroughly with ease to support the student's health education service.

Keywords: *School's Health Clini, Health Education, Information System*

ABSTRAK

Pendidikan kesehatan merupakan salah satu proses kegiatan yang memberikan layanan kesehatan siswa di sekolah melalui pendidikan. Layanan kesehatan yang diberikan di sekolah dilaksanakan oleh Unit Kesehatan Sekolah (UKS) yang bekerjasama dengan dokter untuk melakukan *Screening, Medical Check Up (MCU), Dental Check Up (DCU)*. Beberapa masalah kesehatan siswa dapat disebabkan oleh kurangnya perhatian dan pemahaman orang tua yang berkaitan dengan kesehatan siswa. Kondisi kesehatan siswa mempengaruhi kesuksesan pendidikan anak di masa depan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi monitoring kesehatan siswa sebagai upaya pendukung pendidikan kesehatan siswa di sekolah. Langkah monitoring kesehatan siswa sesuai dengan Permenkes nomor 25 tahun 2014 merupakan salah satu bentuk pelayanan kesehatan yang bertujuan agar setiap anak dapat memiliki kemampuan untuk dan keterampilan mengimplementasikan hidup bersih dan sehat, sehingga tumbuh kembangnya menjadi sumberdaya manusia yang berkualitas lebih optimal. Metode pengembangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle* dengan model *waterfall*. Penelitian ini menghasilkan Sistem informasi yang digunakan untuk memonitoring kesehatan siswa sebagai pendukung pendidikan kesehatan di

sekolah. Dengan menggunakan sistem informasi pihak sekolah, guru, dan wali siswa dapat dengan mudah mengetahui perkembangan kesehatan siswa secara lengkap untuk mendukung layanan pendidikan kesehatannya.

Kata Kunci: Unit Kesehatan Sekolah, Pendidikan Kesehatan, Sistem Informasi

PENDAHULUAN

Permasalahan kesehatan anak di Indonesia, terutama pada anak usia sekolah dasar cukup banyak ditemukan. Kondisi kesehatan anak usia sekolah dasar dipengaruhi oleh perilaku konsumsi makanan dan perilaku hidup bersih dan sehat yang dimiliki oleh masing-masing anak. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, terdapat 10 perilaku berisiko pada anak usia sekolah terkait kesehatan, antara lain : kurang konsumsi sayuran dan buah 93%, tidak menggosok gigi setelah makan pagi 87.5% , tidak mencuci tangan dengan benar 82.6%, mengonsumsi makanan berpenyedap 75.7%, tidak menggosok gigi sebelum tidur 71.3%, kurang aktivitas fisik 66.9%, mengonsumsi banyak makanan manis 63.1%, berperilaku BAB tidak benar 32.8%, mengonsumsi banyak makanan asin 24.4% , pernah merokok 0.9% (Kemenkes RI, 2018:12). Beberapa masalah kesehatan dapat disebabkan oleh kurangnya perhatian dan pemahaman siswa serta orang yang berkaitan dengan siswa mengenai kesehatan. Ketika anak sudah menjadi bagian dari sekolah sebagai siswa, kesehatan bukan lagi hanya menjadi tanggungjawab orangtua saja tetapi juga tanggungjawab sekolah (Fisher-owens, 2007). Oleh karena itu, diperlukan adanya langkah yang dilakukan pihak sekolah untuk melakukan monitoring kesehatan siswa dan menerapkan pendidikan kesehatan di sekolah . Menurut (Notoatmodjo, 2012) Pendidikan kesehatan ialah suatu upaya atau kegiatan untuk menciptakan perilaku masyarakat yang kondusif untuk kesehatan. Sedangkan langkah monitoring kesehatan siswa sesuai dengan Permenkes nomor 25 tahun 2014 tentang upaya kesehatan anak merupakan salah satu bentuk pelayanan kesehatan yang bertujuan agar setiap anak dapat memiliki kemampuan untuk dan keterampilan mengimplementasikan hidup bersih dan sehat, sehingga tumbuh kembangnya menjadi sumberdaya manusia yang berkualitas lebih optimal. Monitoring kesehatan siswa juga dapat dijadikan langkah pencegahan sekaligus deteksi dini masalah kesehatan berkala, karena pelaksanaannya rutin dan terjadwal.

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan wujud dari tanggungjawab sekolah terhadap kesehatan siswa. Keberadaan UKS bertujuan untuk membina, mengembangkan, dan meningkatkan kemampuan hidup sehat dan derajat kesehatan siswa. Salah satu program yang terangkum dalam Trias UKS adalah pelayanan kesehatan. Pemeriksaan kesehatan berkala termasuk dalam kegiatan pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk mendeteksi risiko penyakit pada siswa sejak dini, sehingga penanganan lanjut dapat dilakukan (Kemenkes RI, 2018:12). Setelah dilaksanakan pemeriksaan kesehatan berkala, teknisi kesehatan sekolah akan mendapat data mengenai kesehatan siswa. Data yang

didapat dari pelaksanaan kegiatan pelayanan kesehatan kemudian disusun menjadi buku rapor kesehatanku. Buku rapor kesehatanku merupakan penghubung informasi kesehatan antara sekolah dengan orangtua, sekaligus sebagai pertimbangan dasar bila tindakan lanjut diperlukan atau sekedar pemantauan perkembangan kesehatan atau monitoring kesehatan siswa. Data pada buku rapor kesehatan tersebut merupakan data utama dalam memonitoring kesehatan siswa.

Pelaksanaan monitoring terhadap kesehatan siswa pada umumnya telah dilaksanakan di Sekolah melalui buku rapor kesehatan, namun menghadapi beberapa kendala terkait dengan pengelolaan data monitoring kesehatan siswa. Hal ini dikarenakan penyusunan buku rapor yang masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menulis. Salah satu masalah kurang efektifnya pelayanan kesehatan adalah karena data pada buku rapor yang disusun sehingga terdapat kemungkinan data hilang. Data kesehatan yang hilang tersebut mengakibatkan sekolah tidak dapat mengetahui perkembangan kesehatan siswa ketika data pada pemeriksaan berkala selanjutnya didapatkan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Allensworth, et al., 1997), bahwa masalah yang sering terjadi terkait dengan pelayanan kesehatan adalah kesulitan mendapatkan perawatan sebagai tindak lanjut dari masalah kesehatan yang ditemukan ketika pemeriksaan kesehatan di sekolah karena catatan medis yang hilang sehingga informasi yang ada tidak memadai untuk ditindak lanjuti secara efektif, baik oleh teknisi kesehatan sekolah maupun orangtua wali. Selain kemungkinan data hilang, teknik penyusunan buku rapor kesehatan yang manual juga belum memudahkan orangtua untuk mendapatkan *update* informasi mengenai siswa secara mandiri.

Permasalahan berupa teknik penyusunan buku rapor kesehatan siswa dapat dipecahkan dengan membuat suatu rancangan sistem informasi berbasis online yang dapat memudahkan teknisi pelayanan kesehatan sekolah untuk menginput data hasil pemeriksaan sekaligus memudahkan orangtua siswa untuk mendapatkan informasi kesehatan siswa dengan cepat. Kemudahan mendapat informasi dengan adanya sistem informasi berbasis online ini sejalan dengan pernyataan (Garmastewira & Khodra, 2019), bahwa adanya sarana berupa media online dapat berikan akses pada setiap orang untuk mendapatkan berita terbaru dengan cepat bahkan dengan jangkauan dunia.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu cepat, maka diperlukan sebuah sistem monitoring perkembangan kesehatan siswa yang dapat terdokumentasi dan terencana dengan baik serta dapat dengan mudah diakses oleh orangtua wali siswa. Sistem ini dikembangkan untuk menghadapi revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan kemajuan

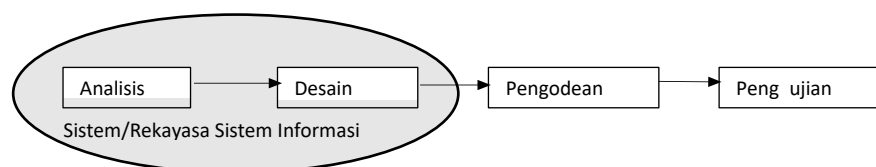
hebat dari komputer yang mengintegrasikan efek paralel dari teknologi eksponen yang multi menjadi sebuah kekuatan baru dalam kehidupan (Mubarak, 2018:15). Dengan adanya sebuah sistem informasi monitoring kesehatan siswa berbasis online, maka diharapkan informasi kesehatan anak dapat lebih mudah diakses oleh orangtua atau wali siswa, dan informasi lebih cepat didapatkan.

Artikel ini akan menyajikan sebuah sistem monitoring pendidikan kesehatan siswa melalui sistem informasi kesehatan berbasis online. Sistem informasi monitoring kesehatan siswa berbasis online adalah merupakan salah satu cara untuk monitoring perkembangan kesehatan kesehatan bagi siswa sekolah. Sistem ini dibangun untuk mendukung pelaksanaan kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) di sekolah dalam memantau dan mengetahui perkembangan kesehatan siswa.

METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem pada artikel ini adalah pengembangan perangkat lunak *System Development Life Cycle* dengan model *waterfall*. Gambar 1 di bawah ini menunjukkan model *waterfall* yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan pemeliharaan (Rosa & Shalahuddin, 2011: 26-27).

Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall



HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis

1. Identifikasi

Permasalahan yang melatarbelakangi adanya ide pembuatan sistem informasi berbasis website telah dituliskan pada bagian pendahuluan. Untuk mempermudah pembuatan sistem agar dapat dengan tepat menyelesaikan masalah yang telah dipaparkan, penulis menampilkan permasalahan pengelolaan data kesehatan siswa

dalam beberapa poin. Adapun masalah yang terjadi pada pengelolaan monitoring data kesehatan siswa di sekolah diantaranya:

- a. Data kesehatan siswa masih dicatat secara manual oleh petugas UKS.
- b. Data hasil pemeriksaan kesehatan rawan rusak dan hilang karena masih bersifat manual.
- c. Data kesehatan siswa masih terpisah-pisah dengan data kesehatan siswa yang lain, sehingga menyulitkan saat dilakukan monitoring terhadap perkembangan siswa.
- d. Orang tua kesulitan dalam mendapatkan informasi perkembangan kesehatan anaknya.

2. Analisa Sistem

Sistem yang digunakan sebagai wadah pengelolaan dan monitoring kesehatan siswa dimungkinkan untuk menjadi salah satu sumber permasalahan. Pada sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan bahwa terdapat beberapa kelemahan diantaranya:

- a. Pencatatan data kesehatan secara manual beresiko terjadi kerusakan maupun kehilangan data.
- b. Data yang disajikan pada orang tua dan pihak sekolah hanya berupa form yang menyebabkan informasi yang disampaikan kurang menarik.
- c. Data kesehatan yang masih bersifat manual tersebut akan menyulitkan jika terjadi pergantian petugas uks.

3. Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan untuk desain sistem informasi monitoring kesehatan telah dirangkum oleh penulis dalam Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Data

No.	Jenis Data	Data yang Dibutuhkan
1	Data Siswa	NIS, Nama, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin
2	Data Petugas	ID Petugas, Nama, Status, <i>Username</i> , <i>Password</i>
3	Data Orangtua	ID Orang Tua, Nama, Jenis Kelamin, No Telp, Email, <i>Username</i> , <i>Password</i>
4	Data Dokter	ID Dokter, Nama, Jenis Kelamin, No Telp, Email, <i>Username</i> , <i>Password</i>
5	Data <i>Medical Check Up</i>	Data yang diperlukan pada <i>Form Medical Check Up</i> yang berisi pemeriksaan status gizi, pemeriksaan umum, pemeriksaan gigi dan mulut, serta pemeriksaan kesehatan

6	Data <i>Dental Check Up</i>	Data yang diperlukan pada <i>Form Dental Check Up</i> yang berisi pemeriksaan gigi, informasi gigi bermasalah, dan pemeriksaan oral <i>hygiene</i>
7	Data <i>Screening</i> Kesehatan Siswa	Data yang diperlukan pada <i>Form Screening</i> yang berisi pemeriksaan status gizi, pemeriksaan umum, kesehatan gigi dan mulut serta pemeriksaan kesehatan
8	Data Riwayat Kesehatan Siswa	Data yang diperlukan pada <i>Form Riwayat Kesehatan Siswa</i> yang berisi riwayat kesehatan siswa, riwayat imunisasi, riwayat keluarga
9	Data Kelas	ID Kelas, Nama Kelas, Tahun Ajaran
10	Data Kesehatan Harian	ID Data Kesehatan, NIS, ID Kelas, Diagnosa, Tindakan, Status
11	Data Absensi Siswa	ID Data Absensi, NIS, ID Kelas, Waktu, Keterangan, Tahun Ajaran

4. Kebutuhan Fungsional

Sistem yang akan dibuat untuk memonitoring kesehatan siswa sebagai pengganti dari sistem yang lama tentu saja memerlukan beberapa pertimbangan kebutuhan fungsional sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Fungsi-fungsi yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi monitoring kesehatan, antara lain:

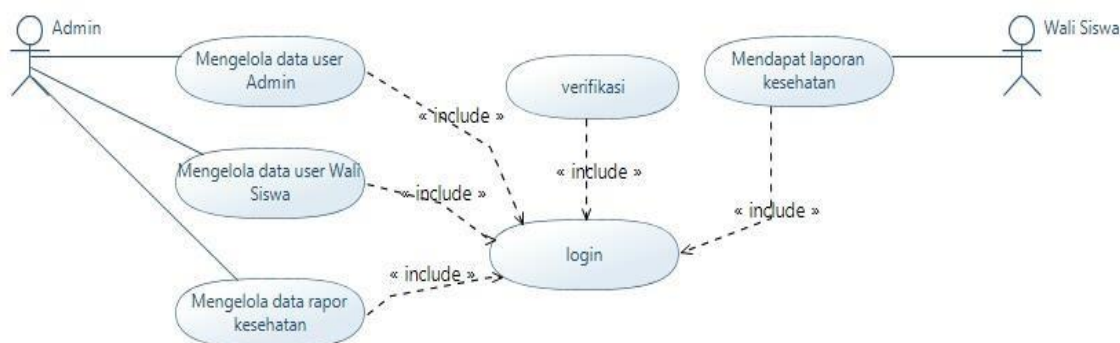
- a. Proses *Login* untuk admin
- b. Proses *Login* untuk petugas
- c. Proses *Login* untuk orang tua
- d. Pengelolaan data siswa oleh admin meliputi: *input* dan *update*
- e. Pengelolaan data petugas oleh admin meliputi: *input*, *update*, dan *delete*
- f. Pengelolaan data orang tua oleh admin meliputi: *input*, *update*, dan *delete*
- g. Pengelolaan data Medical Check Up oleh petugas meliputi: *input*, *update*, dan *delete*
- h. Pengelolaan data *Dental Check Up* oleh petugas meliputi: *input*, *update*, dan *delete*
- i. Pengelolaan data dokter oleh petugas meliputi: *input*, *update*, dan *delete*
- j. Pengelolaan kesehatan harian oleh petugas meliputi: *input*, *update*, dan *delete*
- k. Pengelolaan data profil admin oleh admin meliputi: *input*, *update*, dan *delete*
- l. Pengelolaan data profil petugas oleh petugas meliputi: *input* dan *update*
- m. Pengelolaan data orang tua petugas oleh orang tua meliputi: *input* dan *update*
- n. Pengelolaan data dokter oleh dokter meliputi: *input* dan *update*
- o. Pengelolaan data hasil Medical Check Up meliputi: *read*
- p. Pengelolaan data hasil Dental Check Up meliputi: *read*

q. Pengelolaan data hasil kesehatan harian meliputi: *read*

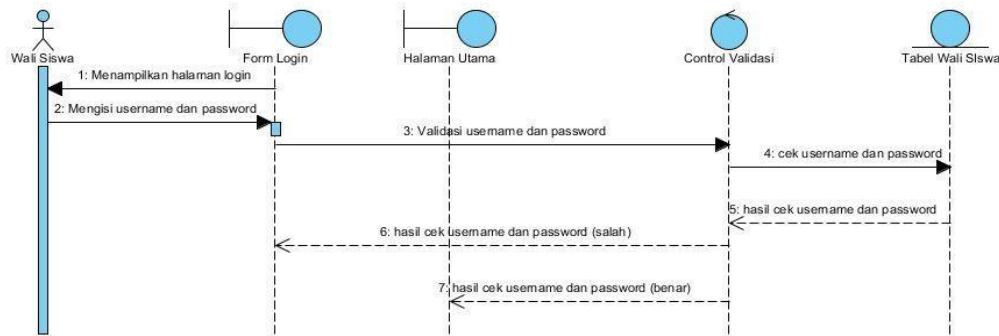
B. Desain Sistem

Bagian ini akan menjelaskan gambaran mengenai desain dari sistem yang akan dibuat untuk memonitoring kesehatan siswa. Pada Gambar 2, terlihat *use case* diagram sistem yang melibatkan dua aktor, yaitu *admin* dan wali siswa. Dalam hal ini, *Admin* berperan sebagai pengelola sistem. Pengelolaan sistem yang dimiliki *admin* antara lain: mengelola data user *admin*, data user wali siswa dan data rapor kesehatan. Namun, sebelum dapat melakukan setiap jenis pengelolaan sistem, *admin* diharuskan melakukan *login* terlebih dahulu dengan menginput data *username* dan *password*. Kemudian, akan dilakukan verifikasi data dengan cara membandingkan data login yang diinput dengan data yang sudah terdapat pada *database* sistem. Apabila proses *login* gagal, maka *admin* dapat mengulangi proses *login*.

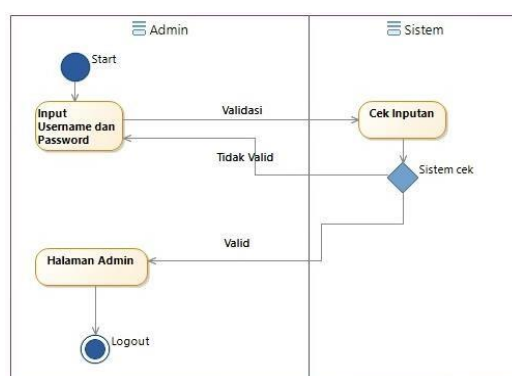
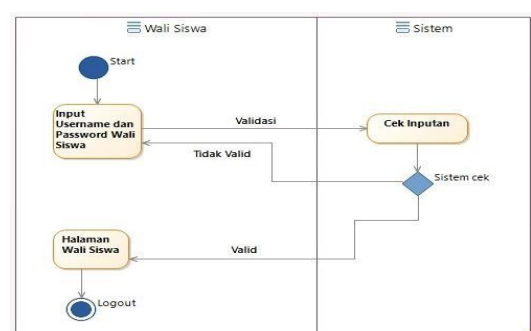
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Monitoring Kesehatan



Wali siswa merupakan aktor selain *admin* yang memiliki akses dalam menggunakan sistem. Dalam hal ini, wali siswa berperan sebagai pengguna sistem yang akan mendapatkan laporan kesehatan dari hasil olahan data yang dikerjakan oleh *admin*. Sama halnya dengan *admin*, untuk mengakses sistem ini wali siswa perlu melakukan proses *login*. Data yang diperlukan dalam proses login adalah *username* menggunakan NIS (Nomor Induk Siswa) dan *password* yang sudah tersimpan di dalam database sistem. Data login yang sudah diinputkan akan diproses oleh sistem dan akan diverifikasi dengan cara membandingkan data yang sudah terdapat di dalam *database*. Apabila proses *login* gagal maka wali siswa dapat mengulangi proses *login*.

Gambar 3. *Sequence Diagram* Wali Siswa Sistem Informasi Monitoring Kesehatan

Ketika wali siswa hendak mengakses sistem, halaman login merupakan halaman pertama yang akan dijumpai oleh wali siswa. Adapun halaman *login* berisi *field username* dan *password*. Apabila wali siswa telah selesai menginput data yang dibutuhkan pada form login, proses selanjutnya yang akan dilakukan oleh sistem adalah seperti yang terlihat pada Gambar 3. Wali siswa yang sudah mengisi data di *form login*, data hasil inputan akan divalidasi terlebih dahulu, kemudian dicek dengan data yang terdapat pada tabel wali siswa. Apabila hasil pengecekan *username* dan *password* salah atau tidak sesuai dengan data yang terdapat pada tabel, maka wali siswa dapat mengulangi proses *login*. Namun, apabila hasil dari pengecekan benar atau sesuai dengan data yang terdapat pada tabel maka wali siswa akan diarahkan ke halaman utama dari sistem.

Gambar 4. *Activity Diagram* AdminGambar 5. *Activity Diagram* Wali Siswa

Pengguna yang telah menginput data yang dibutuhkan dalam proses *login* dan melewati proses verifikasi data dengan menghasilkan kecocokan data input dengan *database*, kemudian akan diarahkan pada halaman selanjutnya. Pengarahan sistem untuk halaman selanjutnya akan berbeda tergantung pada peran atau status pengguna

dalam sistem. Apabila pengguna sistem merupakan *admin*, maka sistem akan otomatis mengarahkan halaman *admin* sebagai halaman selanjutnya seperti yang terlihat pada Gambar 4. Sedangkan untuk pengguna dengan status wali siswa, Gambar 5 menunjukkan bahwa sistem akan mengarahkan wali siswa ke halaman selanjutnya yang dinamakan halaman wali siswa.

C. Penulisan Program

Proses pembuatan sistem melibatkan beberapa langkah dengan penulisan program sebagai langkah utama. Program ditulis berdasarkan perancangan dan desain yang telah dibuat. Dalam penelitian ini, penulis membangun sistem informasi monitoring kesehatan menggunakan dua *platform*, yaitu *website* dan *mobile*. Bahasa pemrograman PHP dan penggunaan basis data MySQL digunakan penulis untuk *platform website*. Sedangkan untuk *platform mobile*, penulis menggunakan IntelliJ IDEA dengan database MySQL.

D. Implementasi Sistem

Proses implementasi sistem dilakukan dengan beberapa kegiatan untuk dapat mengubah konsep dan desain yang telah dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya, menjadi sebuah sistem dengan bahasa pemrograman. Penjelasan dari setiap kegiatan yang dilakukan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Desain Antar Muka

Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam proses implementasi sistem adalah membuat desain antar muka. Sistem informasi berbasis *online* yang dibuat akan memuat beberapa informasi yang akan dikategorikan sesuai dengan jenisnya. Tampilan informasi inilah yang didesain sedemikian rupa sehingga tertata sebagai sebuah sistem. Desain antar muka juga akan dibedakan menjadi dua, yaitu desain pada *platform website* dan pada *platform mobile*. Adapun beberapa tampilan muka yang didesain disesuaikan dengan jumlah halaman informasi yang akan dibuat.

Sistem yang digunakan sekolah sebelumnya telah menerapkan pencatatan riwayat kesehatan siswa dan keluarga ketika siswa masuk dan mulai terdaftar di sekolah. Beberapa informasi tersebut menjadi data awal siswa, bahan data pemeriksaan rutin, dan juga acuan dalam penentuan beberapa hal seperti menu masakan dan juga jenis makanan yang dijual di kantin sekolah. Pada Gambar 6, terlihat halaman proses input data riwayat kesehatan siswa yang akan memuat

informasi terkait riwayat kesehatan anak, riwayat imunisasi, serta riwayat kesehatan keluarga.

Gambar 6. Input Riwayat Kesehatan Anak

The screenshot shows a web-based form titled 'Input Data Kesehatan' for a child's health history. It includes a sidebar menu on the left and a main content area. The form is divided into several sections:

- Identitas Peserta Didik:** Fields for Name, Class, and other personal information.
- A. Riwayat Kesehatan Anak:** A series of 9 questions about the child's health, such as 'Apakah Anda Merasakan?', 'Mudah lelah?', 'Mudah sakit?', etc., with radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'.
- B. Riwayat Imunisasi (Khusus Peserta Didik SD):** Questions about immunization status, such as 'Apakah Anda Merasakan?', 'Mudah lelah?', 'Mudah sakit?', etc., with radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'.
- C. Riwayat Kesehatan Keluarga:** Questions about family health, such as 'Tuberculosis TB/TBC?', 'Diabetes Mellitus?', 'Jantung Jantung?', etc., with radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'.

Selama siswa menempuh masa pendidikan di sekolah, sangat dimungkinkan siswa akan berkembang baik secara fisik maupun non-fisik. Perkembangan fisik siswa dapat dilihat dari data kuantitatif ukuran bagian-bagian tubuh siswa, seperti tinggi badan dan berat badan. Untuk mengetahui perkembangan inilah penulis menyediakan halaman yang berisi informasi mengenai beberapa ukuran tubuh siswa. Sebelum mengetahui perkebangannya, perlu adanya data awal yang memuat informasi yang didapat melalui kegiatan *screening* siswa. *Form data screening* siswa ditunjukkan pada Gambar 7. Data yang diinputkan dalam form tersebut diantaranya adalah: data berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala, lingkaran lengan atas, lingkaran perut, status gizi, dan lain sebagainya.

Gambar 7. Input Form Screening

The screenshot shows a web-based form titled 'Input Data Kesehatan' for a child's screening data. It includes a sidebar menu on the left and a main content area. The form is divided into several sections:

- Identitas Peserta Didik:** Fields for Name, Class, and other personal information.
- A. Pemeriksaan Status Gizi:** Questions about nutritional status, such as 'Berat Badan (kg)', 'Tinggi Badan (cm)', 'Lingkar Kepala (cm)', etc., with radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'.
- B. Riwayat Kesehatan Keluarga:** Questions about family health, such as 'Tuberculosis TB/TBC?', 'Diabetes Mellitus?', 'Jantung Jantung?', etc., with radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'.

Pemeriksaan yang sifatnya berkala diperlukan sebagai realisasi keinginan sekolah untuk mengetahui perkembangan siswa secara fisik. Kegiatan yang dapat dilakukan untuk mendapatkan data tersebut adalah *Medical Check Up*. Gambar 8 menampilkan gambaran *form Medical Check Up*. Isi form tersebut sama dengan *form screening*, tetapi pemeriksaan *Medical Check Up* dilakukan secara berkala.

Gambar 8. *Form Medical Check Up*

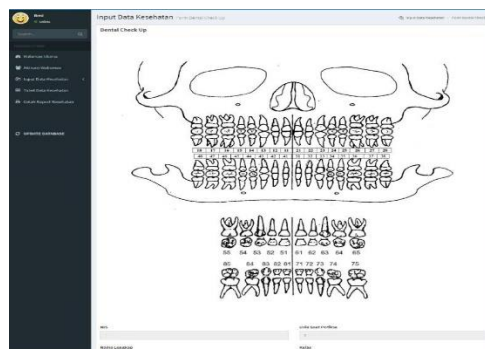
Pemeriksaan *Medical Check Up* secara berkala yang telah dilaksanakan akan menghasilkan data-data yang kemudian dapat diinput dan kemudian dapat diolah sehingga dapat dilaporkan kepada wali siswa. Data ini merupakan bahan bagi *admin* untuk diolah sehingga perkembangan fisik siswa dapat terlihat sehingga mudah dipahami ketika sampai pada wali siswa. Tampilan data *Medical Check Up* yang telah dilaksanakan terlihat pada Gambar 9. Dari tampilan tersebut dapat diketahui hasil dari pemeriksaan *Medical Check Up* yang telah dilaksanakan.

Gambar 9. *Data Medical Check Up*

Pemeriksaan yang dilakukan secara berkala terbagi menjadi dua, yaitu *Medical Check Up* dan *Dental Check Up*. Lain halnya dengan *Medical Check Up*, *Dental Check Up* hanya fokus pada pemeriksaan gigi. Gambar 10 memperlihatkan form input *Dental Check Up*. Pada form tersebut admin akan menginputkan data-

data staus kesehatan gigi siswa apakah gigi tersebut sehat, terdapat karang gigi, dan lain sebagainya.

Gambar 10. Form Dental Check Up



Sistem informasi untuk memonitoring ini telah didesain untuk dapat diakses dalam dua *enis platform*, yaitu *website* dan *mobile*. Tampilan dari aplikasi android terlihat pada gambar 11. Aplikasi tersebut ditujukan untuk orang tua/wali agar dapat melihat data-data kesehatan anaknya. Pada tampilan tersebut terlihat grafik pertumbuhan tinggi badan siswa. Aplikasi tersebut dapat menampilkan data Riwayat Kesehatan, *Screening*, *Medical Check Up*, dan *Dental Check Up*. Sedangkan gambar 12 merupakan tampilan hasil *Dental Check Up*. Dengan aplikasi tersebut, orang tua/wali dapat mengetahui status gigi siswa serta diagnosis permasalahannya.

Gambar 11. Tampilan Aplikasi *Mobile*



Gambar 12. Tampilan Hasil *Dental Check Up*



2. Pengujian sistem

Sistem informasi berbasis online yang telah didesain antar mukanya juga perlu diuji. Pada bagian pengujian, penulis akan mengonstruksi struktur program dan melakukan pengujian yang fokus pada pengujian secara logik dan fungsional. Penulis juga akan memastikan bahwa semua bagian dari sistem telah diuji. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan yang mungkin terjadi serta memastikan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan.

3. Operasional dan Perawatan

Pada tahan operasional dan perawatan, sistem akan dijalankan oleh sekolah dan akan dilakukan pemeriksaan secara berkala untuk dapat mengetahui kendala-kendala yang hadapi. Tidak menutup kemungkinan akan dilakukan perbaikan terhadap sistem jika ditemukan kondisi-kondisi tertentu yang belum ditemukan pada proses pengujian sistem.

SIMPULAN

Artikel ini memberikan gambaran implementasi sebuah sistem informasi yang dapat digunakan oleh Unit Kesehatan Sekolah (UKS) untuk mendokumentasi data perkembangan dan memonitoring kesehatan siswa melalui buku rapor kesehatan berbasis *online* sebagai laporan kepada orangtua/wali siswa. Data tersebut digunakan mulai dari siswa terdaftar di sekolah hingga lulus, sehingga kesehatan siswa dapat termonitor selama anak terdaftar sebagai siswa aktif di sekolah. Dengan adanya sistem informasi ini, sekolah akan memiliki data yang lengkap dan rapi dengan data tidak lagi dihimpun secara manual sehingga resiko data hilang dan lamanya orangtua/wali siswa mendapat laporan dengan cepat dapat teratasi. Laporan kesehatan siswa juga dapat dijadikan pedoman untuk unit lain di sekolah seperti bagian gizi untuk menentukan dan mengatur menu makanan bagi siswa di sekolah, bagian kantin dalam penyediaan jenis makanan, guru dalam pendampingan pendidikan kesehatan di sekolah, serta kerjasama antara sekolah dan wali siswa dalam pendampingan pendidikan kesehatan siswa.

Sistem informasi monitoring kesehatan siswa di sekolah melalui buku rapor ini diharapkan dapat membantu membina, mengembangkan, dan meningkatkan kemampuan dan derajat kesehatan siswa. Dengan adanya pendidikan kesehatan di sekolah diharapkan akan menumbuhkan kesadaran siswa terhadap kesehatan mereka, sehingga siswa dapat mengetahui cara menghindari dan mencegah hal-hal yang mmerusak kesehatan mereka. Seiring dengan perkembangan teknologi dan menghadapi Revolusi Industri 4.0 program

ini dapat dikembangkan kepada *Internet Of Things* untuk lebih membantu mengontrol peserta didik secara otomatis dalam aktivitasnya sehari-hari di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Allensworth, D., Elaine, L., Lois N., & James.,W.(1997). *Schools and Healt*. Washington DC: The National Academies Press
- Fisher-owens, S.A., Gansky S.A., Platt L.J., Weintraub J.A., Soobader M.J., Bramlett M.D., et al. (2007). Influences on children's oral health: conceptual model. *American Academy of Pediatrics*, 510-520.
- Garmastewira, G. & Khodra, M.L. (2019). Summarizing Indonesian News Articles Using Graph Convolutional Network. *Journal of ICT*, 18, 3, 345-365.
- Kemendes RI. (2018). *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Sekolah/Madrasah Sehat Tingkat SD/MI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mubarak, Z. (2018). *Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0*. Yogyakarta: Gading Pustaka.
- Notoatmodjo S. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rosa & Shalahuddin M. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.