

## RANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI KIT SANITARIAN PUSKESMAS

Dwita Maulida <sup>1\*</sup>, Artha Prabawa <sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Kota Depok, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

<sup>2</sup> Departemen Biostatistik dan Kependudukan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Kota Depok, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

*Corresponding Email:* dwita.maulida@gmail.com <sup>1\*</sup>

### Histori Artikel:

*Dikirim* 27 Februari 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 17 Maret 2023; *Diterima* 10 April 2023; *Diterbitkan* 10 Mei 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

### Abstrak

Inpeksi kesehatan lingkungan merupakan bagian dari pelayanan kesehatan lingkungan yang dilakukan oleh Puskesmas. Pelaksanaan inspeksi kesehatan lingkungan dilakukan dengan mengamati media lingkungan menggunakan kit sanitarian Puskesmas untuk mengukur kualitas air, udara, dan pangan. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota diharapkan membantu Puskesmas dalam menyediakan kit sanitarian sebagai peralatan yang mendukung penyelenggaraan inspeksi kesehatan lingkungan. Puskesmas yang telah memiliki kit sanitarian, perlu melakukan pengelolaan barang yang didalamnya termasuk monitoring dan evaluasi pemanfaatan alat. Berdasarkan hal tersebut maka dibuatnya rancangan sistem informasi monitoring dan evaluasi kit sanitarian Puskesmas yang menggunakan metode Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan prototipe. Tahapan perancangan sistem dimulai dari perencanaan, analisis, hingga desain. Hasil akhir dari sistem informasi ini adalah didapatkannya informasi terkait pemanfaatan kit, kondisi alat, kendala yang dihadapi, hingga pemeliharaan alat (kalibrasi, ketersediaan reagen, dan suku cadang) yang kemudian dapat dimanfaatkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Kementerian Kesehatan.

**Kata Kunci:** Kesehatan Lingkungan; Kit Sanitarian; Puskesmas; Sistem Informasi.

### Abstract

Environmental health inspection is part of the environmental health services carried out by the Public Health Center. Environmental health inspections are carried out by observing environmental media using the health center's sanitarian kit to measure the quality of water, air and food. The District/City Health Office is expected to assist the Public Health Center in providing a sanitarian kit as a tool to support environmental health inspections. The Public Health Center that already have a sanitarian kit, need to carry out item management which includes monitoring and evaluating the use of the equipment. Based on this, the design of a monitoring and evaluation information system for the health center sanitarian kit using the Systems Development Life Cycle (SDLC) method with a prototype approach was created. System design stages start from planning, analysis, to design. The end result of this information system is to obtain information related to the utilization of the kit, the condition of the equipment, the obstacles encountered, to the maintenance of the equipment (calibration, availability of reagents and spare parts) which can then be utilized by the District/City Health Office and the Ministry of Health.

**Keyword:** Environmental Health; Information System; Public Health Center; Sanitarian Kit.

## 1. Pendahuluan

Dalam rangka mencapai derajat kesehatan yang optimal diperlukan kesehatan lingkungan yang memenuhi standar yang telah ditetapkan. Ketika kualitas lingkungan baik, maka resiko terjadinya penurunan kesehatan pun semakin kecil. Adapun lingkungan dan kesehatan memiliki kaitan yang erat sebagaimana dalam teori kesehatan H.L. Blum dimana status kesehatan dipengaruhi oleh faktor keturunan, pelayanan kesehatan, perilaku, dan lingkungan. Faktor lingkungan dalam teori ini terdiri dari tiga bagian, yaitu lingkungan fisik (benda mati), lingkungan biologis (mahluk hidup yang bergerak), dan lingkungan sosial (bentuk lain secara fisik dan biologis) [1]. Pada pelaksanaannya pelayanan kesehatan lingkungan dilakukan oleh Puskesmas yang dikenal sebagai klinik sanitasi bertujuan untuk menganalisa masalah kesehatan berbasis lingkungan pada wilayah Puskesmas, mencegah dan mengurangi penyakit berbasis lingkungan, serta upaya meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan hingga meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk perilaku hidup bersih dan sehat. Pelayanan kesehatan lingkungan yang dilakukan oleh Puskesmas mencakup kegiatan konseling, inspeksi kesehatan lingkungan, dan intervensi kesehatan lingkungan [2]. Klinik sanitasi merupakan kegiatan terintegrasi antara pelayanan kesehatan promotif, preventif, dan kuratif yang dilakukan di dalam dan luar gedung untuk mengatasi penyakit berbasis lingkungan pemukiman yang dilaksanakan oleh petugas Puskesmas bersama dengan masyarakat. Pelaksanaan klinik sanitasi yang dilakukan di luar gedung salah satunya adalah inspeksi kesehatan lingkungan yang dilakukan oleh petugas kesehatan lingkungan. Inspeksi kesehatan lingkungan merupakan kegiatan pengamatan dan pemeriksaan terhadap media lingkungan secara langsung yang dilakukan secara berkala. Metode pelaksanaan inspeksi kesehatan lingkungan dilakukan dengan mengamati media lingkungan fisik, melakukan pengukuran media lingkungan (air, udara, tanah, pangan, sarana dan bangunan, vektor dan binatang pembawa penyakit), uji laboratorium, serta analisis risiko kesehatan lingkungan [3].

Petugas kesehatan lingkungan yang melaksanakan inspeksi kesehatan lingkungan dengan pemeriksaan *in situ* (pemeriksaan di tempat) menggunakan kit sanitarian. Kit sanitarian merupakan salah satu peralatan yang digunakan untuk pelayanan kesehatan luar gedung kit sanitarian terdiri dari peralatan utama, peralatan pendukung, dan perlengkapan [4]. Berikut jenis peralatan dalam kit sanitarian sesuai dengan peraturan yang berlaku [5]:

Tabel 1. Jenis Peralatan Dalam Kit Sanitarian

Peralatan Utama	Peralatan Pendukung	Perlengkapan
a. Alat ukur pemeriksaan kualitas air aspek fisik, biologi, dan kimia	a. Sendok tahan karat	a. Reagensia untuk pengukuran kualitas air
b. Botol sampel air bermulut lebar dan berpemberat	b. Box pendingin/cool box	b. Reagensia untuk pengukuran kualitas udara
c. Alat ukur pemeriksaan kualitas udara aspek fisik, biologi, dan kimia	c. Selang plastik diameter 0,25 inch	c. Reagensia untuk pengukuran kualitas makanan
d. Alat ukur pemeriksaan kualitas makanan aspek fisik, biologi, dan kimia	d. Mortar	d. Sarung tangan
e. Termometer pangan	e. Timbangan makanan	
f. Termometer alat pendingin	f. Jerigen (wadah, sampel)	
g. Fly sweep net (fly grill)	g. Tas tahan air untuk tempat kit	
h. Partisipatori kit		
i. Pipet tetes		

Peralatan Utama	Peralatan Pendukung	Perlengkapan
j. Pisau pemotong steril		
k. Penangkap nyamuk dan larva		
l. Alat pemberantas nyamuk dan lalat		

Keberadaan kit sanitarian di Puskesmas dapat mendukung petugas kesehatan lingkungan dalam menjalankan pelayanannya. Sehubungan dengan hal tersebut, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota diharapkan dapat membantu Puskesmas wilayahnya dalam menyediakan peralatan yang dapat mendukung penyelenggaraan inspeksi kesehatan lingkungan. Penyediaan peralatan yang dalam hal ini adalah kit sanitarian dapat disediakan melalui APBN, APBD murni, Dana Alokasi Khusus (DAK) Fisik bidang kesehatan, ataupun sumber alokasi dana lainnya. Meski sumber alokasi pendanaan pengadaan kit sanitarian berbeda, status kepemilikan kit sanitarian Puskesmas merupakan Barang Milik Daerah (BMD). Oleh karena kit sanitarian Puskesmas menjadi BMD, maka perlu dilakukan pengelolaan yang meliputi perencanaan yang tepat, pemanfaatan secara efektif dan efisien, serta pengawasan atau monitoring [6].

Barang Milik Daerah (BMD) adalah kekayaan daerah baik yang diperoleh atas beban APBD maupun perolehan lainnya yang sah. Terdapat dua kategori BMD yang berupa aset, yaitu aset keuangan dan aset nonkeuangan yang termasuk didalamnya aset tetap (gedung bangunan, mesin, jalan, dan lainnya), aset persediaan, dan aset lainnya [7,8]. Ruang lingkup pengelolaan BMD agar terlaksana dengan baik dan benar meliputi perencanaan kebutuhan dan anggaran, pengadaan, penggunaan, pemanfaatan, pengamanan serta pemeliharaan, penilaian, pemindahtanganan, pemusnahan, penghapusan, penatausahaan, pembinaan, serta pengawasan dan pengendalian. Berdasarkan ruang lingkup tersebut, Pengguna Barang harus mengelola dan menatausahakan BMD yang ada sesuai dengan tugas dan fungsi Organisasi Perangkat Daerah (OPD) [8]. Pengguna barang (Kepala OPD) yang dalam hal kepemilikan kit sanitarian Puskesmas merupakan Kepala Dinas Kesehatan bertanggung jawab dan berwenang untuk melakukan hal-hal sebagai berikut [7]:

- 1) Mengajukan rencana kebutuhan dan anggaran
- 2) Melakukan pencatatan dan inventarisasi
- 3) Menggunakan kit sanitarian untuk kepentingan penyelenggaraan tugas dan fungsi OPD
- 4) Mengamankan dan memelihara BMD
- 5) Melakukan pembinaan, pengawasan, dan pengendalian atas penggunaan BMD
- 6) Menyusun dan menyampaikan laporan barang pengguna per semester dan tahunan kepada pengelola barang

Berdasarkan tanggung jawab tersebut maka pengguna barang harus melakukan pengelolaan BMD dengan tepat sesuai dengan prinsip dasar, yaitu perencanaan yang tepat, pelaksanaan pemanfaatan yang efektif dan efisien, dan pengawasan (monitoring) [7]. Dalam hal ini Puskesmas yang merupakan pengguna barang dari kit sanitarian memiliki tanggung jawab untuk mengelola barang sesuai dengan tanggung jawab yang dimilikinya.

Puskesmas yang telah memiliki kit sanitarian harus dilakukan monitoring dan evaluasi pemanfaatannya sebagaimana mengacu kepada pedoman perencanaan dan monitoring alat pengawasan kesehatan lingkungan yang dikeluarkan oleh Direktorat Kesehatan Lingkungan untuk memastikan kit yang ada dapat berfungsi dengan semestinya. Monitoring yang dilakukan secara berjenjang menggunakan form evaluasi yang ada dan kunjungan lapangan untuk memastikan keberfungsian kit dengan baik. Adapun dalam form monitoring evaluasi terdapat hal-hal penting yang perlu diperhatikan seperti penggunaan alat, kondisi alat, pemeliharaan, sumber dana, hingga masalah yang dihadapi. Melalui monitoring dan evaluasi ini kemudian diharapkan dapat menjadi data dan informasi dalam proses perencanaan serta pemeliharaan kit sanitarian oleh Pemerintah Daerah maupun Pemerintah Pusat. Hal ini perlu dilakukan sebagai salah satu upaya mewujudkan lingkungan yang sehat bagi masyarakat [9].

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rizqi *dkk.* (2013) menyatakan bahwa perlu terdapat sistem informasi manajemen yang dapat digunakan untuk menatausahakan aset atau BMD. Adapun fungsi dari sistem informasi manajemen tersebut adalah meningkatkan ketersediaan data secara akurat dan tepat waktu, proses perencanaan BMD lebih efektif, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan serta hambatan yang ada [10]. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nadia dan Budiarto (2021) menyatakan bahwa keberadaan sistem informasi berpengaruh terhadap pengelolaan barang dan dapat digunakan untuk melakukan evaluasi permasalahan dan membantu proses inventarisasi barang. Kemudian dikatakan pula bahwa Pemerintah untuk meningkatkan upaya pengelolaan aset secara akuntabel dan transparan supaya kualitas pelayanan meningkat [11].

Berdasarkan hal yang telah disampaikan sebelumnya sehingga sebagai upaya mendukung penyelenggaraan inspeksi kesehatan lingkungan oleh petugas kesehatan lingkungan di Puskesmas, maka perlu dipastikan bahwa kit sanitarian berfungsi dengan baik. Monitoring evaluasi yang dilakukan dengan baik dapat memberikan data dan informasi kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Dinas Kesehatan Provinsi, dan Kemenkes tentang kondisi kit sanitarian di Puskesmas. Data tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan pengambil kebijakan dalam proses perencanaan serta pemeliharaan kit sanitarian ke depannya. Sehubungan dengan kondisi tersebut, maka diperlukan rancangan sistem informasi monitoring dan evaluasi pemanfaatan kit sanitarian Puskesmas. Adapun dalam rancangan sistem informasi ini diharapkan akan didapatkan informasi terkait pemanfaatan kit, kondisi alat, masalah, hingga pemeliharaan alat mencakup informasi tentang kalibrasi, ketersediaan reagen dan *sparepart*.

## 2. Metode Penelitian

Pembuatan sistem informasi ini menggunakan metodologi *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan prototipe dan menekankan prinsip iterative serta incremental. Pendekatan prototipe berfokus kepada penyajian aspek perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Pada pendekatan ini terdapat interaksi dengan pengembang sehingga menjadikan sistem menjadi lebih baik [12]. Agar proses pendekatan ini berhasil perlu terdapat pemahaman antara pengembang dan pengguna bahwa prototipe dibuat untuk mendefinisikan kebutuhan awal. Serta terdapat bagian yang mungkin dihilangkan atau ditambahkan seiring dengan proses ujicoba dan pengembangan yang dilakukan [13].

Adapun tahapan dalam proses SDLC yang dilakukan adalah perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Pada tahapan perencanaan yang dilakukan adalah identifikasi kebutuhan sistem informasi. Kemudian analisis merupakan proses menganalisis pengguna serta kebutuhan sistem. Selanjutnya pada proses desain termasuk didalamnya pembuatan model proses sistem seperti *data flow diagram* (DFD) dan tampilan *interface*. Selanjutnya pada implementasi dilakukan implementasi sistem yang telah dirancang [14]. Namun pada penelitian ini, perancangan sistem informasi dibatasi hanya sampai pada tahapan desain berupa prototipe.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 1) Perencanaan sistem

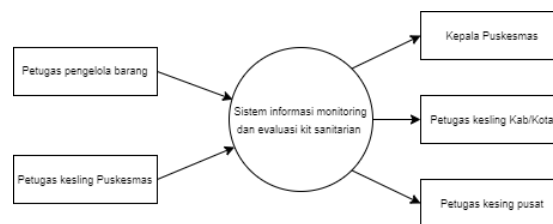
Pada tahap perencanaan sistem, dilakukan identifikasi, ruang lingkup, dan metodologi yang akan digunakan. Identifikasi kebutuhan dilakukan melalui studi literatur terhadap data yang terkait dengan pengelolaan kit sanitarian di Puskesmas. Ruang lingkup dalam rancangan ini dibatasi pada pembuatan rancangan sistem informasi yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi terkait pengelolaan kit sanitarian di Puskesmas. Berdasarkan data Direktorat Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan pada tahun 2021 sebanyak 7.663 dari 10.184 Puskesmas di Indonesia telah memiliki kit sanitarian. Adapun sumber anggaran penyediaan kit sanitarian tersebut beragam mulai dari APBN, APBD murni, Dana Alokasi Khusus (DAK) Fisik bidang kesehatan, ataupun sumber alokasi

dana lainnya. Sebanyak kurang lebih 2.500 Puskesmas yang belum memiliki kit sanitarian diharapkan dapat menyediakan kit tersebut sebagai upaya mendukung pelaksanaan pelayanan kesehatan lingkungan di Puskesmas. Selain itu, sebanyak 7.663 Puskesmas yang telah memiliki kit sanitarian perlu dipantu pengelolaannya untuk memastikan bahwa alat digunakan, berfungsi, dan dikelola sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, perlu dibuat sistem informasi yang dapat memberikan informasi terkait pengelolaan kit sanitarian.

2) Analisis

a) Konteks diagram

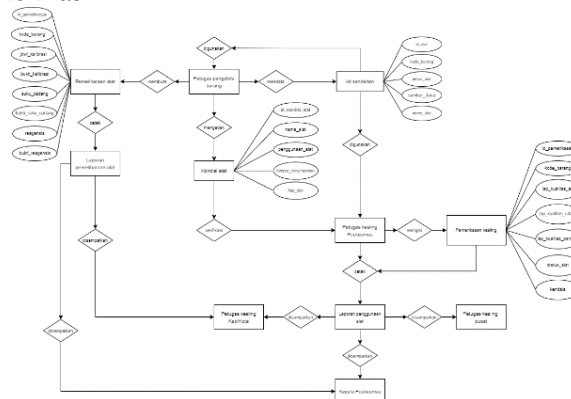
Dalam rancangannya, sistem informasi ini melibatkan petugas pengelola barang dan petugas kesling Puskesmas yang menggunakan kit tersebut sebagai entitas sumber. Adapun entitas tujuannya adalah Kepala Puskesmas, petugas kesling kabupaten/kota, dan petugas kesling pusat. Kepala Puskesmas dan petugas kesling kabupaten/kota mendapatkan laporan terkait penggunaan dan pemeliharaan alat yang dapat digunakan untuk memantau keberfungsian alat. Lebih lanjut lagi Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dapat menggunakan informasi yang didapatkan pada sistem informasi ini untuk mengalokasikan biaya operasional, pemeliharaan alat, pembelian reagensia, dan kalibrasi alat. Sedangkan bagi petugas kesling pusat, informasi terkait penggunaan alat dapat digunakan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam mengevaluasi kebutuhan kit sanitarian dalam rencana pengadaan alat kesehatan lingkungan yang diajukan oleh daerah dengan menggunakan dana DAK fisik [9]. Adapun apabila digambarkan konteks diagram dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Konteks Rancangan Sistem Informasi

b) Entity Relational Diagram (ERD)

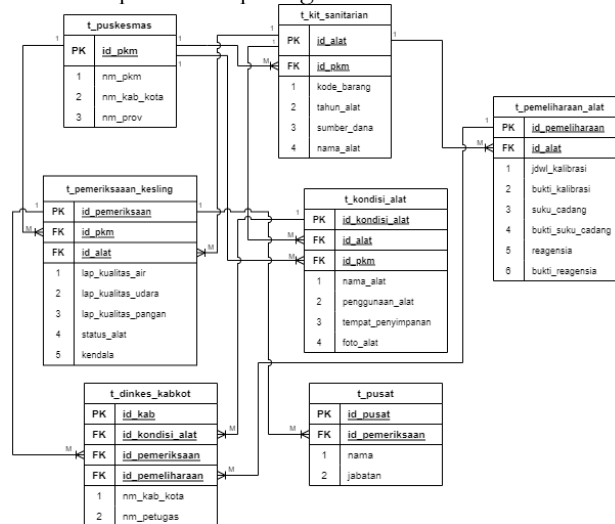
ERD pada rancangan ini dimulai dari petugas pengelola barang di Puskesmas yang mendata keberadaan kit sanitarian di Puskesmasnya. Setelahnya dilakukan pengecekan terhadap kondisi alat yang ada yang mencakup alat digunakan atau tidak, tempat penyimpanan (lemari, gudang, atau lainnya), serta foto alat. Data tersebut kemudian dilakukan verifikasi oleh petugas kesehatan lingkungan di Puskesmas. Kemudian petugas kesehatan lingkungan mengisi hasil pemeriksaan kesehatan lingkungan yang dilakukan dengan menggunakan kit sanitarian. Adapun data yang harus disediakan oleh petugas kesehatan lingkungan Puskesmas adalah hasil penilaian kualitas air, udara, dan pangan, status alat (dapat digunakan atau tidak), serta kendala apabila ada. Berikut gambar ERD dari rancangan sistem informasi:



Gambar 2. ERD Rancangan Sistem Informasi

c) *Table Relation Diagram (TRD)*

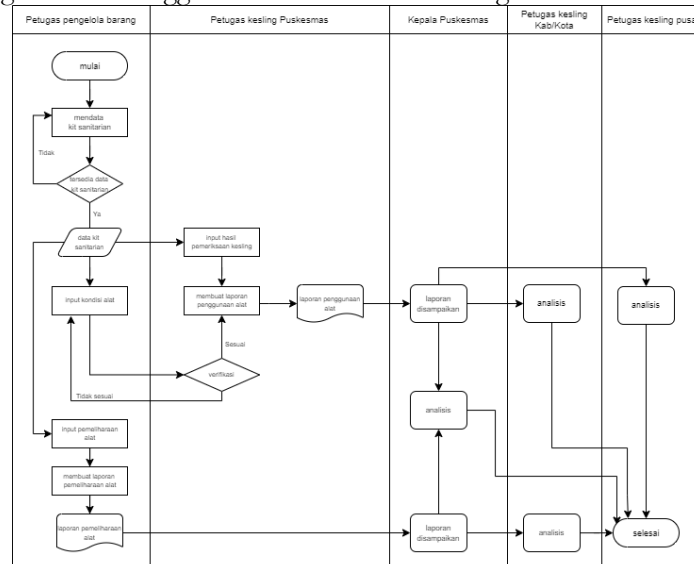
Adapun TRD yang menggambarkan hubungan antar tabel beserta kardinalitas (*one to many* atau *many to many*) dalam sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3. TRD Rancangan Sistem Informasi

d) *Standard Operational Procedures (SOP)*

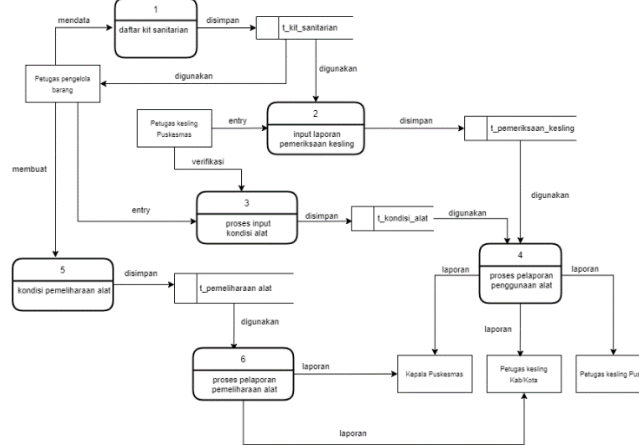
SOP dari rancangan sistem informasi ini diawali dari petugas pengelola barang mendata kit sanitarian yang tersedia di Puskesmas. Kemudian data tersebut digunakan oleh petugas kesling Puskesmas untuk menginput hasil pemeriksaan kesehatan lingkungan dengan menggunakan alat tersebut. Laporan penggunaan alat yang berisi hasil pemeriksaan kesehatan lingkungan dengan kondisi alat kemudian disampaikan kepada Kepala Puskesmas, petugas kesling kab/kota, dan petugas kesling pusat. Selain laporan penggunaan alat, terdapat laporan pemeliharaan alat yang diinput oleh petugas pengelola barang dan hasilnya disampaikan ke Kepala Puskesmas dan petugas kesling kab/kota. Berikut gambar 4 menggambarkan SOP dari rancangan sistem informasi ini.



Gambar 4. SOP Rancangan Sistem Informasi

e) *Data Flow Diagram (DFD)*

*Data Flow Diagram (DFD)* DFD yang disusun untuk sistem informasi ini menjelaskan proses dari data yang telah diinput dalam *database*. *Database* ini saling berhubungan satu sama lain yang kemudian menggambarkan rancangan sistem. DFD pada sistem ini digambarkan pada gambar berikut.



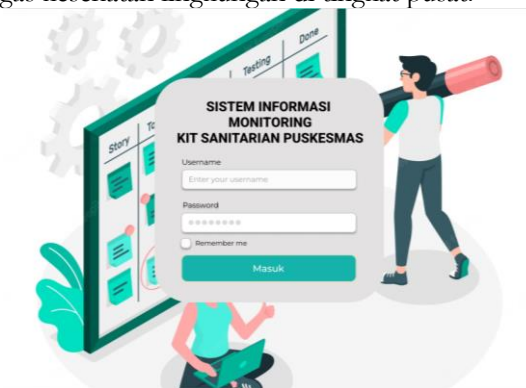
Gambar 5. DFD Rancangan Sistem Informasi

3) *Desain*

Setelah dilakukan perencanaan terhadap sistem serta analisis, selanjutnya masuk pada tahapan desain. Pada tahapan ini, dibuat rancangan tampilan tatap muka yang berupa cetak biru untuk mengilustrasikan bentuk inti dan fungsi dari rancangan sistem informasi [15].

a) *Halaman awal*

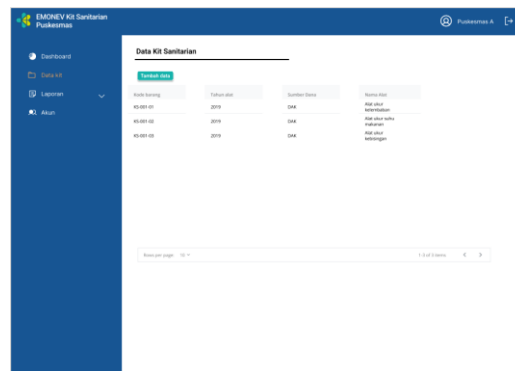
Pada halaman awal *user* dapat memasukkan *username* dan *password* untuk mengakses sistem informasi monitoring. *User* atau pengguna yang dapat mengakses diantaranya petugas pengelola barang Puskesmas, petugas kesehatan lingkungan Puskesmas, Kepala Puskesmas, petugas kesling kabupaten/kota, dan petugas kesehatan lingkungan di tingkat pusat.



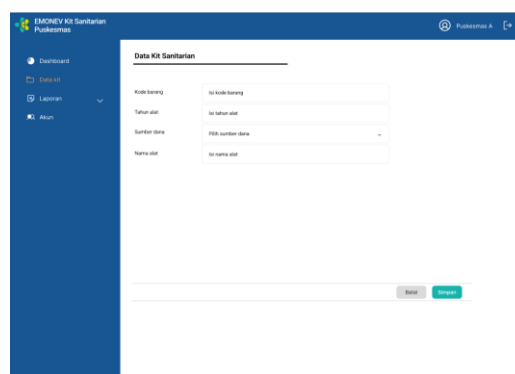
Gambar 6. Tampilan *Login* Sistem Informasi

b) *Halaman input data kit sanitarian*

Pada halaman ini, petugas pengelola barang mengisi data ketersediaan kit sanitarian yang ada di Puskesmas secara lengkap per alat. Data yang diinput meliputi kode barang, tahun alat diperoleh, sumber dana, serta nama alat seperti alat ukur suhu makanan, alat ukur kebisingan, hingga peralatan dan perlengkapannya.



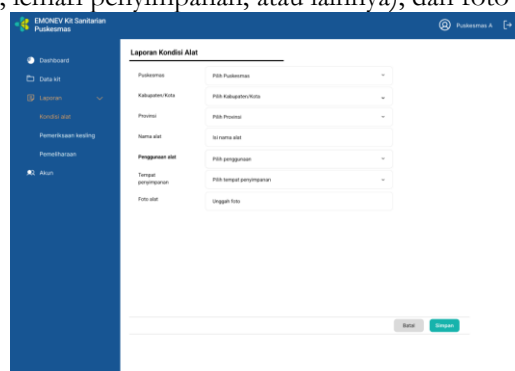
Gambar 7. Tampilan Halaman Data Kit Sanitarian



Gambar 8. Tampilan Halaman Input Data Kit Sanitarian

c) Halaman input data kondisi alat

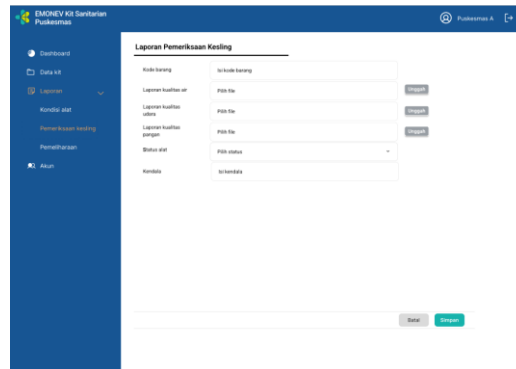
Pada halaman ini, petugas pengelola barang mengisi kondisi alat kit sanitarian yang ada di Puskesmas. Petugas mengisi secara detail tiap alat mulai dari kondisi alat digunakan atau tidak, tempat penyimpanan alat (gudang, lemari penyimpanan, atau lainnya), dan foto alat.



Gambar 9. Tampilan Halaman Input Data Kondisi Alat

d) Halaman input data pemeriksaan kesehatan lingkungan

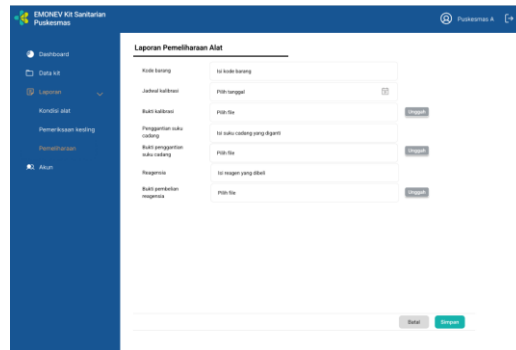
Pada halaman input data pemeriksaan kesehatan lingkungan, petugas kesehatan lingkungan Puskesmas mengisi hasil inspeksi kesehatan lingkungan di lapangan pada media air, udara, dan pangan yang dilakukan dengan menggunakan kit sanitarian.



Gambar 10. Tampilan Halaman Input Data Pemeriksaan Kesehatan Lingkungan

e) Halaman input data pemeliharaan alat

Pada halaman ini, petugas pengelola barang mengisi data terkait pemeliharaan alat yang dilakukan. Pemeliharaan pada sistem informasi ini mencakup kalibrasi alat yang dilakukan (jadwal dan bukti), penggantian suku cadang (jika diperlukan), serta ketersediaan reagensia apabila terdapat reagensia yang telah habis dan dibeli baru.



Gambar 11. Tampilan Halaman Pemeliharaan Alat

## 4. Kesimpulan

Sistem informasi ini dirancang untuk dapat digunakan sebagai salah satu alat monitoring penggunaan kit sanitarian di Puskesmas. Melalui sistem informasi ini, dapat diketahui Puskesmas yang telah memiliki kit sanitarian dengan rincian alatnya. Selain itu dapat diketahui pengelolaan yang dilakukan oleh Puskesmas. Pengelolaannya termasuk didalamnya pemanfaatan alat untuk melakukan inspeksi kesehatan lingkungan, kondisi alat, hingga pemeliharaannya. Sistem informasi ini dapat mempermudah Kepala Puskesmas, petugas kesehatan lingkungan di kabupaten/kota, dan petugas kesehatan lingkungan di tingkat pusat untuk mendapatkan informasi terkait pengelolaan kit sanitarian. Melalui sistem informasi ini, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dapat menggunakan informasi yang dihasilkan untuk pengambilan kebijakan proses perencanaan terkait kit sanitarian, baik pengadaan alat, menganggarkan kalibrasi, maupun menyediakan reagensia yang dibutuhkan. Sedangkan bagi petugas kesehatan lingkungan di pusat (Kementerian Kesehatan) dapat menggunakan informasi dari sistem ini sebagai pertimbangan dalam melakukan verifikasi terhadap usulan pengadaan kit sanitarian melalui dana DAK.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Fitriany, M.S., Farouk, H.H. and Taqwa, R., 2016. Perilaku masyarakat dalam pengelolaan kesehatan lingkungan (Studi di Desa Segiguk sebagai salah satu desa penyangga kawasan hutan suaka margasatwa Gunung Raya Ogan Komering Ulu Selatan). *Jurnal Penelitian Sains*, 18(1), pp.41-46. DOI: <https://doi.org/10.56064/jps.v18i1.39>.
- [2] Agustin, N.A. and Siyam, N., 2020. Pelayanan Kesehatan Lingkungan di Puskesmas. *HIGELA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(2), pp.267-279. DOI: <https://doi.org/10.15294/higeia/v4i2/33146>.
- [3] Zaman, M.K., 2021. Pendampingan Program Klinik Sanitasi Puskesmas Sungai Raya Tahun 2020. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 1(1), pp.20-31.
- [4] Kemenkes RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.
- [5] Kemenkes. 2019. Permenkes Nomor 43 Tahun 2019 Tentang Puskesmas. Indonesia
- [6] [Basri, H., 2021. Kajian Hukum Terhadap Pengelolaan Aset Daerah. *REUSAM: Jurnal Ilmu Hukum*, 9(1). DOI: <https://doi.org/10.29103/reusam.v9i1.4869>.
- [7] Setiabudhi, D.O., 2019. Pengelolaan Aset Pemerintah Daerah Dalam Perspektif Good Governance. *The Studies of Social Sciences*, 1(1), pp.7-21. DOI: <https://doi.org/10.35801/tsss.2019.1.1.25014>.
- [8] Nahar, A. and Hadiyanti, A.S., 2018. Analisis Pengelolaan Aset Tetap Pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah di Kabupaten Jepara. *Jurnal Rekognisi Akuntansi*, 2(2), pp.82-97. DOI: <https://doi.org/10.34001/jra.v2i2.127>.
- [9] Direktorat Kesehatan Lingkungan. 2019. Pedoman Perencanaan dan Monitoring Alat Pengawasan Kesehatan Lingkungan.
- [10] Rizqi, L.N., 2013. *Penatausahaan Asset Pemerintah Daerah melalui Sistem Informasi Manajemen Barang Daerah (Simbada) di Kabupaten Malang (Studi pada Bidang Asset Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan dan Asset Kabupaten Malang)* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- [11] Nadia, L. and Budiarto, D.S., 2021. Pentingnya sistem informasi untuk pengelolaan barang milik daerah. *AKUNTABEL*, 18(2), pp.295-302. DOI: <https://doi.org/10.30872/jakt.v18i2.9667>.
- [12] Oluyomi, A.O., Olorunshola, O.E. and Irhebhude, M.E., 2020. Comparative Analysis Of Structured System Development Life Cycle Methodologies: Rapid Application Development, Prototyping, and Scrum. *Journal on Software Engineering*, 15(1).
- [13] Firmansyah, Y., Maulana, R. and Maulana, M.S., 2021. Implementasi Metode SDLC Prototype Pada Sistem Informasi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Berbasis Website Studi Kasus Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 9(3), pp.315-323. DOI: <https://doi.org/10.26418/justin.v9i3.46964>.



- [14] Dennis, A., Wixom, B.H. and Roth, R.M., 2012. *System Analysis and Design* Fifth Edition. Danvers.
- [15] Hamm, M.J., 2014. *Wireframing essentials*. Packt Publishing Ltd.