

Manajemen Proyek Pengembangan Aplikasi Android Suli Simulator Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau

Depit Kurniawan¹, Rizma Adlia Syakurah^{2*}

¹ Mahasiswa Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

² Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

E-mail: ¹depit83kurniawan@gmail.com, ²rizma.syakurah@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the implementation of android application development, namely “SULI SIMULATOR” (Surveillance Lubuklinggau Reporting System for Infectious, Non-Communicable and Vector Infectious Diseases). A descriptive qualitative research with Participatory Action Research approach was used. The object being observed is the “SULI SIMULATOR” application development project management. This finding showed that the delay time or delay in reporting time for early detection from the public to the surveillance of the Lubuklinggau City Health Office was the priority problem. Department of Health, the Office of Communication and Information, Public Health Centers, the Government and Village Community Empowerment Agency, Subdistrict, and urban village are the involved parties. The planning stage consists of planning the location, scope, planning the features offered, planning for program development, and the timeline of activities. During the implementation phase, a number of application guidelines are developed, whereas the monitoring and supervision phase focuses on financial and risk management. The evaluation stage is carried out by cadres, Public Health Centers managers, health office managers as application users, and program reporting is carried out by the Lubuklinggau Health Office. The The Health Office Lubuklinggau is expected to develop this application as user-friendly and also utilized for other regions.

Keywords: *surveillance, SULI SIMULATOR, project management*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kebijakan pengembangan aplikasi android “SULI SIMULATOR” (*Surveillance Lubuklinggau Sistem Pelaporan Penyakit Menular, Tidak Menular dan Tular Vektor*). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan *Participatory Action Research*. Objek yang diamati adalah manajemen proyek pengembangan aplikasi “SULI SIMULATOR”. Hasil penelitian diketahui pada tahap inisiasi, prioritas masalah adalah adanya *delay time* atau hambatan waktu pelaporan deteksi dini dari masyarakat ke *surveillance* Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau. *Stakeholder* yang terlibat yaitu Dinas Kesehatan, Dinas Komunikasi dan Informatika, Puskesmas, Badan Pemberdayaan Masyarakat Pemerintahan dan Kelurahan, Kecamatan, dan Kelurahan. Tahap perencanaan terdiri dari perencanaan lokasi, ruang lingkup, perencanaan fitur yang ditawarkan, perencanaan pengembangan program, dan *timeline* kegiatan. Tahap implementasi merupakan pengembangan beberapa *guideline* aplikasi, sementara tahap pemantauan dan supervisi dilakukan terhadap manajemen keuangan dan risiko. Tahap evaluasi dilaksanakan oleh kader, pengelola puskesmas, pengelola dinkes selaku pengguna aplikasi, dan pelaporan program dilakukan oleh Dinas Kesehatan Lubuklinggau. Dinas Kesehatan Lubuklinggau diharapkan dapat mengembangkan aplikasi agar mudah digunakan masyarakat. Pengembangan aplikasi ini juga diharapkan dapat digunakan di daerah lainnya.

Kata Kunci: *surveillance, SULI SIMULATOR, manajemen proyek*

PENDAHULUAN

Di tengah perkembangan penyakit yang telah bermutasi dan sulit dideteksi, masyarakat saat ini dibuat takut karena tidak mengerti melakukan

penanganan yang tepat untuk setiap penyakit, kurangnya pengetahuan dan seringkali salah mengambil tindakan, akan berdampak lebih buruk terlebih lagi penyakit tersebut adalah penyakit yang

menular (Masriadi, 2017). Namun peran petugas kesehatan khususnya surveillance sebenarnya dapat membantu masyarakat untuk mengenali jenis penyakit apa yang diderita oleh masyarakat, juga peran surveillance dapat membantu menganalisa penyebaran penyakit menular (Najmah, 2016). Dari data yang telah diperoleh surveillance, petugas kesehatan dapat mengambil tindakan tepat terhadap daerah lain yang belum mengalami dampak penyebaran penyakit menular, sehingga dapat membantu mengendalikan penyebaran penyakit menular (Amiruddin R, 2012).

Kendala yang dihadapi saat ini, masyarakat dan surveillance Dinkes Kota Lubuklinggau, masih terdapat *delay time* atau hambatan waktu yang tidak *realtime* untuk melakukan pelaporan sehingga untuk memotong atau mempersingkat waktu pelaporan dari masyarakat ke surveillance Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau diperlukan sistem yang dapat mempercepat pelaporan penyakit menular tersebut. Maka dibuatlah sistem pelaporan tersebut yang di aplikasikan dengan teknologi IT/E berbasis Android & Web sebagai jembatan penghubung antara masyarakat dan surveillance Dinkes Kota Lubuklinggau yang kami bernama “SULI SIMULATOR” (Surveillance Lubuklinggau Sistem Pelaporan Penyakit Menular, Tidak Menular Dan Tular Vektor) (Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau, 2020).

Pada saat ini Suli Simulator dibuat dua versi, untuk pelaporan dari masyarakat dapat di unduh pada Google Play Store dengan keyword “Suli Simulator Lapor”. Untuk surveillance aplikasi berbasis web yang dapat diakses pada url : <https://suli-simulator.com>. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat terhubung lebih cepat untuk melaporkan penyakit pada surveillance supaya mendapatkan penanganan yang tepat⁴.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran pengembangan aplikasi android “SULI SIMULATOR” (Surveillance Lubuklinggau Sistem Pelaporan Penyakit Menular, Tidak Menular dan Tular Vektor) pada masyarakat dengan surveillance Dinkes Kota Lubuklinggau. Studi diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun di akhir pengembangannya, sehingga lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengembang perangkat lunak sistem berbasis web ini.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), dengan karakteristik peneliti harus bekerja dalam kelompok untuk memahami atau memperbaiki situasi yang diidentifikasi oleh kelompok menggunakan teknik yang sistematis, analitis, dan reflektif untuk mengumpulkan data yang mengarah pada pengembangan rencana tindakan guna memecahkan masalah berdasarkan pada informasi yang dikumpulkan (Speziale, Streubert, & Carpenter, 2011).

Peneliti melakukan pengamatan objek secara langsung di lapangan dan ikut serta terlibat dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau. Objek yang diamati peneliti adalah gambaran pengembangan aplikasi android “SULI SIMULATOR” (Surveillance Lubuklinggau Sistem Pelaporan Penyakit Menular, Tidak Menular Dan Tular Vektor) pada masyarakat Kota Lubuklinggau dengan pendekatan manajemen proyek kesehatan yang terdiri dari tahap inisiasi, perencanaan, implementasi, supervise dan monitoring, evaluasi, dan pembuatan laporan. Data dianalisis secara kualitatif deskriptif berdasarkan kajian dokumen dari beberapa sumber seperti berita, artikel, buku dan sumber-sumber lainnya dan ditampilkan dalam bentuk naratif.

HASIL

Tahap Inisiasi

Tahap inisiasi adalah tahap awal dibuatnya sebuah proyek banyak yang dibahas pada proses ini yaitu ruang lingkup, pendanaan, kerangka waktu untuk memulai proyek dan perkiraan selesai, strategi dalam mencapai tujuan, kebutuhan proyek (Bove LA& SMH, 2020).

Analisa Masalah

Penerapan Teknologi Informasi Komunikasi di bidang kesehatan telah menjadi tuntutan organisasi/ institusi kesehatan tidak saja di sektor pemerintah tetapi juga di sektor swasta dalam menjalankan operasional pelayanannya agar lebih efisien (Bustan, 2014). Potensi penyebaran penyakit menular dapat terjadi di setiap daerah termasuk di Kota Lubuklinggau, untuk itu pemerintah memiliki peran penting dalam melakukan tindakan penemuan, pencegahan, pengobatan serta penyuluhan (Permenkes RI, 2010). Tindakan penanganan penyebaran penyakit menular masih

belum efektif karena kurang tersebarnya informasi mengenai kejadian penyakit menular kepada masyarakat (Permenkes RI, 2015).

Salah satu cara menyebarkan informasi secara efektif, dapat menggunakan sistem *early warning* (Permenkes RI, 2015). Untuk mengembangkan system ini dapat dilakukan dengan beberapa model, salah satunya dengan mengabungkan teknologi aplikasi smartphone berbasis android dan iOS dengan Geographic Information System (GIS) (Kemenkes RI, 2015). Konsep model ini adalah berinteraksi dengan melibatkan masyarakat dibantu oleh petugas puskesmas dan rumah sakit atau layanan fasilitas kesehatan lainnya untuk melakukan pencegahan penyakit menular (Simbolon, D., Suryani, 2016).

Berdasarkan pertimbangan tersebut perlu dikembangkan suatu sistem berbasis website dan android yang mudah dikerjakan, real time dan terintegrasi dengan baik dan dapat menjadi bahan pertimbangan para pengambil keputusan dalam melaksanakan pencegahan dan pengendalian penyakit menular terutama di Kota Lubuklinggau yaitu SULI SIMULATOR (Surveilans Linggau Sistem Informasi Pelaporan Penyakit Menular dan Tular Vektor) yang merupakan aplikasi sederhana masyarakat khususnya kader kesehatan atau tenaga kesehatan dalam memberikan informasi dan mendokumentasikan serta memberikan perlakuan intervensi terhadap salah satu penyakit menular seperti Tuberkulosis yang terjadi di tengah masyarakat itu sendiri. Selain untuk mendeteksi dini penyakit menular, aplikasi ini dapat digunakan sebagai alat survey lokasi keberadaan yang dapat dijadikan data penyebaran penyakit menular di Kota Lubuklinggau.

Identifikasi Pemangku Kepentingan

Adapun pemangku kepentingan yang terlibat dalam proyek pengembangan ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Pemangku Kepentingan Manajemen Proyek Pengembangan Aplikasi Android SULI SIMULATOR

<i>Stakeholder</i>	<i>Peran dan Tanggung jawab</i>
Dinas Kesehatan	Grand design proyek Penanggungjawab design proyek Menyusun perancangan proyek Memantau kinerja pelaksanaan proyek Menganggarkan program proyek inisiasi

<i>Stakeholder</i>	<i>Peran dan Tanggung jawab</i>
Dinas Komunikasi dan Informatika	Tim IT pembuatan proyek Merancang sistem pengembangan proyek Membuat data base dari rancangan sistem Membuat design sistem dari segi tampilan Identifikasi Merancang Coding dan Algoritma
Puskesmas	User Pengguna proyek Koordinasi ke Kader Kesehatan Dokumentasi pencatatan dan pelaporan
BPMPK (Badan Pemberdayaan Masyarakat Pemerintahan dan Kelurahan)	Koordinasi Pengarahan ke Kecamatan dan Kelurahan untuk user pengguna proyek
Kecamatan	Koordinasi Pengarahan ke Kelurahan untuk user pengguna proyek
Kelurahan	Koordinasi Pengarahan ke Kader Kesehatan sebagai user pengguna proyek

Tahap Perencanaan

Perencanaan (*planning*) merupakan proses penetapan, pendeskripsiaan, dan penjelasan tujuan suatu program, menetapkan dan menjelaskan tugas untuk mencapai tujuan serta penetapan kebijakan (Siswanto, 2018). Proyek pengembangan aplikasi android SULI SIMULATOR memiliki perencanaan sebagai berikut.

Lokasi:

Sistem ini dibangun atas kerjasama antar Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau dengan *developer* yang berada di wilayah Kota Lubuklinggau.

Ruang Lingkup:

pihak Dinas Kesehatan meliputi Kepala Dinas Kesehatan, Kepala Bidang P2P, Kepala Seksi P2PM, Kepala Seksi Surveilans, Pengelola Program/ Surveilans, Pimpinan Puskesmas, Pengelola Program Puskesmas, Kader Kesehatan, Lurah, Camat.

Lama Pelaksanaan:

Project ini akan dikerjakan selama 5 bulan terhitung dari bulan April hingga September 2020 dan

memiliki tenggat toleransi selama satu bulan, yakni Oktober 2020.

Maintenance:

dilakukan satu bulan sekali setelah tahap Go Life, biaya yang dilibatkan dalam tahap *maintenance* dianggarkan di dalam dokumen perencanaan tahun berjalan.

Fitur yang ditawarkan:

User Pengguna Kader

- *User* Pengguna Kader terdiri dari nama lengkap dan nomor HP dengan tampilan lambang gambar HP bertuliskan SULI SIMULATOR dengan latar belakang gambar objek wisata Kota Lubuklinggau seperti Mesjid Agung Assalam, Bukit Sulap, Air Terjun Temam, Bendungan Watervang, Rumah Warna Warni.
- Lokasi Pelaporan terdiri dari nama provinsi, nama kabupaten/kota, nama kecamatan, nama kelurahan
- *Form* Pelaporan terdiri dari nama penderita, usia penderita, jenis kelamin penderita, jenis penyakit suspek
- *Fiture* lokasi GPS Penderita sesuai saat keberadaan user pengguna di lokasi
- *Form* Deskripsi terdiri dari deskripsi gejala segala sesuatu dapat di isi sesuai dengan kondisi yang ditemukan
- *Fiture* Foto dapat menampilkan foto lokasi saat dilakukan pelaporan

User Pengguna Petugas Puskesmas

- *User* pengguna puskesmas terdiri dari *user name* dan *password* dimiliki masing-masing puskesmas
- Di *dashboard* ada tampilan temuan kasus, respon saya, respon team, belum direspon
- Respon temuan kasus akan tampil detail pelapor dan detail penderita, serta foto dan titik lokasi koordinat penderita
- Respon laporan berisi nama penderita dan hasil analisis penyakit serta deskripsi respon yang sudah dilakukan serta foto hasil intervensi respon

User Pengguna Dinkes

- *User* Dinkes terdiri dari *username* dan *password*
- Halaman *dashboard* terdiri dari admin, *user manager*, laporan, data penyakit, performa
- Dalam menu *user manager* terdapat data *user* pengguna dinkes

- Dalam menu laporan terdiri dari laporan temuan kasus dan laporan kasus yang sudah direspon oleh masing-masing puskesmas dapat dipantau
- Dalam menu data penyakit terdapat tabel tingkat temuan kasus penyakit terbanyak beserta grafik tingkat penderita jenis penyakitnya
- Dalam menu performa terdapat tabel performa puskesmas yang baik dalam pelaporannya serta tampilan grafik performa dari masing-masing puskesmas

Perencanaan Pengembangan Program

Pada *project* ini menggunakan *Agile Development* sebagai metode pengembangan, pemilihan *Agile Development* didasarkan pada tujuan dari sistem ini:

1) *High – value & Working Apps*

Sistem ini nantinya akan digunakan oleh Kader Kesehatan, Puskesmas dan Dinas Kesehatan yang mempunyai nilai jual perangkat lunak yang tinggi dan dengan biaya perangkat lunak yang minim.

2) *Iterative, Incremental, Evolutionary*

Selama pembuatan sistem ini, *designer* dan *programmer* dituntut untuk terus melakukan *testing* oleh *tester permodule*. Dan juga akan selalu mengalami proses perubahan dan perbaikan. Tim harus bekerja dalam waktu yang singkat untuk selalu menambah fungsionalitas sistem dan akan selalu melalui testing untuk ke tahap berikutnya.

3) *Cost Control & value – Driven Development*

Agile Development akan mengembangkan sistem sesuai dengan *requirement*, sehingga dapat mengontrol waktu dan biaya yang dikeluarkan untuk proses pembuatan sistem.

4) *Collaboration*

Selama pembuatan sistem ini anggota team akan sering bertemu untuk saling berkolaborasi dan mendiskusikan setiap perubahan module dan perubahan fungsionalitas dari sistem.

5) *Flexible & Risk Management*

Pembuatan sistem android SULI SIMULATOR yang melibatkan berbagai sistem membuat akan terjadi banyak resiko, terutama pembuatan *module* dan *function*, dengan agile ini pembuatan sistem ini mengurangi resiko kesalahan karena setiap penyelesaian module akan melalui tahap testing sebelum lanjut ke tahap berikutnya.

No	Deskripsi Tugas/Pekerjaan (Task)	Durasi (hari kerja)	Bulan																				
			April				Mei				Juni				Juli				Agustus				
			2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.	Requirement (analisis kebutuhan)	21																					
1.1	Menganalisis Sistem Informasi Kearsipan dengan melakukan wawancara dan observasi.	4																					
1.2	Membuat <i>Statement of Purpose, Even List</i> dan <i>Context Diagram</i> .	3																					
1.3	Membuat <i>Data Flow Diagram, (DFD) Levelled</i>	3																					
1.4	Membuat <i>Process Spesification</i>	3																					
1.5	Membuat <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	3																					
1.6	Dokumentasi Analisa & Desain Sistem	13																					
1.7	Module A	4																					
2.	<i>Design System</i> (desain sistem)	28																					
2.1	Membuat Desain Menu Sistem	20																					
2.2	Membuat Desain Report	15																					
2.3	Dokumentasi Desain Aplikasi	8																					
3.	Coding & Testing (penulisan sinkode program / <i>implemention</i>)	35																					
3.1	<i>Programming (Back End & Front End)</i>	30																					
3.2	<i>Testing Software</i>	3																					
3.3	Dokumentasi <i>Software</i>	5																					
4.	<i>Testing Program</i>	8																					
4.1	Melakukan tes terhadap program	4																					
4.2	Memberikan catatan <i>list</i> perbaikan	4																					
4.3	Dokumentasi <i>testing program</i>	3																					
5.	Instalasi Program	5																					
5.1	<i>Setting</i> infrastruktur dan <i>software</i> pendukung	3																					
5.2	Instalasi program ke komputer user	2																					
6.	<i>Training User / SDM</i>	5																					
6.1	Melakukan pelatihan kepada user	5																					
7.	Dokumentasi	15																					
7.1	Desain Spek Sistem	3																					
7.2	Dokumentasi SOP	3																					
7.3	Dokumentasi Administrasi Proyek	3																					
7.4	User & Admin Manual + Dokumen Program	3																					
7.5	Dokumen Manajemen Proyek	3																					
8.	<i>Maintenance</i>	hingga proyek selesai																					

**Gambar 1. Timeline Kegiatan Proyek Pengembangan Aplikasi Android
SULI SIMULATOR**

Tahap Implementasi

Tahap implementasi melibatkan banyak pihak dan lintas sektoral. Kelompok kerja yang terlibat khususnya tingkat manajemen, harus memahami betul substansi dan menyamakan penafsiran. Penyamaan penafsiran yang dimaksud adalah terkait dalam proses dan hasil implementasi meliputi tahap-tahap yang harus dilakukan dan target capaian sehingga terciptanya sinkronisasi aktivitas dalam kelompok dengan tujuan yang sama (Yam, 2020).

Tahapan Pengembangan yang akan dilakukan dalam *Project* ini adalah:

Bussiness Modeling Guidelines

Dalam memodelkan proses dapat digunakan alur kerja sederhana yang menggambarkan proses yang terjadi antara user dengan sistem. Salah satu *Software* yang digunakan adalah *Mirosoft Visio 2016*, *Microsoft Project 2016* dan *Gantt Chart*. Pada *workflow* ini diagram terdapat beberapa

simbol yang dapat digunakan, seperti *input*, *process*, *output*, *decision*, dan lain sebagainya.

User Interface Guidelines

Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman web, sehingga dalam memodelkan *user interface* dapat menggunakan *starUML* untuk pembuatan UML.

Design Guidelines

Dalam merancang atau mendesign sistem informasi diperlukan beberapa tahapan sehingga rancangan dan *asset* dapat digunakan *programmer* untuk membuat program, dalam hal ini *software* yang digunakan adalah *Balsamiq* untuk pembuatan *Mockup*, sebagai acuan dalam membuat sistem.

Pogaming Guidelines

Ada beberapa bahasa pemrograman yang digunakan dalam membuat sistem ini, antara lain yakni bahasa PHP dan HTML untuk pemrograman *website* sistem menggunakan *software Adobe Dreamwaver* dan bahasa PHP untuk pemrograman database menggunakan MySQL.

Test Guidelines

Dalam mengoreksi hasil kerja *programmer*, *tester* harus membuat rencana tes terlebih dahulu. Metode yang akan digunakan untuk melakukan tes adalah *Blackbox testing*.

Manual Style Guide

Pada tahap ini *System Documentation* membuat *User Guide* yang berfungsi untuk paduan menggunakan aplikasi ini kepada user. Di dalam *User Guide* ini terdapat *Terms & Condition*.

Tabel 3. Rancangan implementasi yang akan dikembangkan pada aplikasi SULI SIMULATOR

No	Record/classify	Assess	Plan	Build/Test	Implement	Close/ Gain Acceptance
1	Requirement (Analisa Kebutuhan)	User : Kader Puskesmas Dinkes	Login Logout Profile Schedule	Test	Clear	close
2	Design System (desain sistem)	User : Kader Puskesmas Dinkes	Report, design aplikasi	Test	Clear	close
3	Coding & Testing (penulisan sinkode program /implementation)	User : Kader Puskesmas Dinkes	Dokumen software	Test	Clear	close
4	Testing Program	User : Kader Puskesmas Dinkes	Tes program, catatan perbaikan	Test	Clear	close
5	Instalasi Program	User : Kader Puskesmas Dinkes	Login Logout Profile	Test	Clear	close
6	Training User / SDM	User : Kader Puskesmas Dinkes	Setting software pendukung	Test	Clear	close
7	Dokumentasi	User : Kader Puskesmas Dinkes	Design, user manual	Test	Clear	close

Tahap Pemantauan dan Supervisi

Monitoring merupakan siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, pemeriksaan, pelaporan, dan tindakan atas informasi suatu proses yang diselenggarakan. Umumnya, *monitoring* digunakan untuk pemeriksaan antara kinerja dan target yang telah ditentukan. Biasanya *monitoring* dilakukan oleh pihak berkepentingan dalam proses, baik pelaku proses (*self monitoring*) maupun atasan (*supervisor*). Alat bantu yang digunakan dalam pelaksanaan sistem *monitoring* dapat berupa observasi, wawancara secara langsung, dokumentasi, dan aplikasi visual (Karyoto, 2016).

Tahap ini dilakukan dengan memonitoring manajemen keuangan dan resiko, yang terdiri dari:

Cost : Bergantung pada budget yang tersedia, budget ini nantinya digunakan pada setiap tahap pembuatan sistem mulai dari awal hingga akhir.

Human Resources : Anggota team di dalamnya, meliputi *Project Manager*, *System Analyst*, *Designer*, *Programmer*, *Tester*, dan *System Documentation* yang mengerjakan setiap *task* yang dikerjakan. *Resources* yang dimaksud berupa *skill* (kemampuan) dalam mengembangkan *project*.

Time and due date : Pengerjaan *project* ini selama 6 bulan dengan toleransi waktu satu bulan, satu bulan toleransi ini diperkirakan akan masuk ke tahap *maintenance*.

Data Informasi penyakit menular : Data informasi penyakit menular, daftar nama puskesmas, kelurahan, kecamatan.

Perbedaan bahasa proses implementasi coding: Dalam proses implementasi *Coding*, *programmer* dan *designer* harus menyeleraskan bahasa pemrograman dan *framework* yang digunakan.

Rincian mengenai keuangan proyek dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Manajemen Keuangan Proyek

No	Kegiatan	Dana	Keterangan
1	Tim IT Programmer Sistem	Rp. 25.000.000 ,-	IT Kominfo
2	Pembuatan web	Rp. 2.000.000 ,-	IT Kominfo
3	Pendaftaran ke akun <i>Play Store</i>	Rp. 1.000.000 ,-	IT Kominfo
4	Uji Coba Aplikasi	Rp. 2.500.000 ,-	Kominfo, Dinkes
5	<i>Monitoring</i>	Rp. 3.500.000 ,-	Dinkes

Tahap Evaluasi dan Pembuatan Laporan

Kegiatan evaluasi proyek program ini menganalisa hasil dari kegiatan yang dilaksanakan oleh kader, pengelola puskesmas, pengelola dinkes selaku pengguna aplikasi. Evaluasi dapat dilihat dari hasil yang telah dilaksanakan berupa laporan penyakit menular dan laporan ketepatan waktu yang dilakukan oleh masing-masing puskesmas. Pembuatan laporan kegiatan dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau.

PEMBAHASAN

Penerapan Teknologi Informasi Komunikasi di bidang kesehatan telah menjadi tuntutan organisasi/institusi kesehatan tidak saja di sektor pemerintah tetapi juga di sektor swasta dalam menjalankan operasional pelayanannya agar lebih efisien. Beberapa inisiatif implementasinya, yaitu untuk mendukung layanan kesehatan individu (sistem elektronik untuk pencatatan dan pelaporan rumah sakit, Puskesmas, dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, serta telemedicine) ; layanan kesehatan masyarakat (sistem elektronik untuk surveilans penyakit, penanggulangan krisis kesehatan) ; dan layanan dukungan administrasi kesehatan (sistem elektronik untuk manajemen sumber daya manusia, logistik obat dan perbekalan kesehatan dan jaminan kesehatan) (Kemenkes RI, 2017).

Permasalahan sistem pelaporan seperti laporan dari masyarakat kepada perangkat desa yang belum

tersampaikan ke Dinas Kesehatan, Puskesmas yang belum memiliki sistem pelaporan resmi ke Dinas Kesehatan, sistem pelaporan yang kurang memadai, belum ada pemetaan terhadap daerah dominan penyakit menular, serta pelaporan online yang masih dibawah standar (Pramudyo, Albarda, & Putra, 2015), (Yuniarti, Novrikasari, & Misniarti, 2021) menunjukkan sistem pelaporan belum terintegrasi dengan baik, sehingga dapat menyebabkan penanganan penyakit yang kurang tepat dan pengambilan kebijakan yang tidak efektif. Oleh karena itu, Dinas Kesehatan Lubuklinggau berupaya melakukan tindakan penemuan kasus menggunakan sistem *early detection* yang melibatkan kader kesehatan di masyarakat dan dokter di Puskesmas untuk memberikan intervensi.

Sebagai salah satu sistem manajemen surveilans, implementasi sistem aplikasi SULI SIMULATOR oleh Dinas Kesehatan Lubuklinggau, membutuhkan manajemen proyek untuk mencapai efisiensi dan menghindari kegagalan proyek. Banyak proyek kesehatan tidak dikelola seperti proyek, sehingga tingkat kegagalan dalam pelayanan kesehatan mungkin jauh lebih tinggi. Untuk meningkatkan kemungkinan keberhasilan proyek, setiap proyek harus mengikuti proses standar manajemen proyek. Manajemen proyek dapat membantu organisasi untuk mengimplementasikan proyek secara efektif dan efisien. Selain itu, manajer proyek (PM) dapat membantu meningkatkan peluang keberhasilan proyek dengan menggunakan alat standar dan menyeimbangkan pengaruh kendala pada proyek secara keseluruhan (Bove & Houston, 2020).

Selain berbasis android, program pencatatan PTM juga menggunakan aplikasi berbasis web yang bisa mempermudah proses pengumpulan data oleh partisipan (Kurniawan & Syakurah, 2021). Dalam proses implementasi akan dianalisis kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi, menentukan desain sistem, pembuatan code program, lalu pengujian aplikasi menggunakan *blackbox testing* (Sari, R., & Hayuningtyas, 2020). Selanjutnya tahap terakhir pemeliharaan atau perawatan, memulai pengoperasian sistem dan jika ada sistem yang eror dilakukan perbaikan (Widiastuti, Anita, Rusmini, 2021). Dalam pengaplikasian aplikasi oleh pemegang program PTM puskesmas sebelumnya dilakukan terlebih dahulu pelatihan oleh dinas kesehatan kepada petugas pengelola program supaya terciptanya pelayanan yang efektif dan efisien dalam pencatatan PTM di masyarakat (Pratama, 2019).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya, proses pengerjaan proyek pembuatan aplikasi surveilans berbasis web dilakukan selama 6 bulan dari proses awal sistem investigasi, sistem analisis, sistem design, sistem implementasi, dan pelaporan hasil (Arifin, 2019). Anggaran yang digunakan untuk kebutuhan jaringan internet tidak bersumber dari APBD karena adanya kebijakan penyediaan internet satu pintu oleh Diskominfo. Untuk penyediaan tenaga IT puskesmas menggunakan dana dari BLUD (Ulfah & Eryando, 2020). Petugas pengolahan aplikasi yaitu unit sistem informasi puskesmas pada portal web PTM (Elyda & Hargono, 2017). Data informasi yang dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan *user* yang diinginkan, dengan adanya aplikasi berbasis web dapat memudahkan pengguna dalam mengumpulkan data dan mengolah data tersebut menjadi sebuah informasi (Hayu, 2020).

Tahap terakhir manajemen proyek yaitu evaluasi terhadap kinerja karyawan untuk melihat capaian kinerja sesuai standar yang digunakan (Dessler, 2014). Penguatan pelaksanaan sistem surveilans berbasis web melalui peningkatan kapasitas petugas surveilans perlu dilakukan. Penguatan dapat dilakukan dengan pelatihan interpretasi data dan informasi surveilans untuk pengelola program PTM, adanya alokasi khusus untuk biaya operasional bagi petugas surveilans, dan penguatan kemitraan. Hasil evaluasi dapat digunakan pemerintah daerah dalam perencanaan dan evaluasi program (Rahajeng & Wahidin, 2020). Keberhasilan pelaksanaan surveilans penyakit menular sangat ditentukan pada peraturan daerah agar penemuan kasus penyakit menular merata dan memenuhi target capaian serta melengkapi infrastruktur sesuai letak geografis (Faradillah, F., Misnaniarti, M., & Syakurah, 2020).

SIMPULAN

Tahap perencanaan terdiri dari perencanaan lokasi, ruang lingkup, perencanaan fitur yang ditawarkan, perencanaan pengembangan program, dan *timeline* kegiatan. Tahap implemmentasi merupakan pengembangan beberapa guideline aplikasi, sementara tahap pemantauan dan supervisi dilakukan terhadap manajemen keuangan dan risiko. Tahap evaluasi dilaksanakan oleh kader, pengelola puskesmas, pengelola dinkes selaku pengguna aplikasi, dan pelaporan program dilakukan oleh Dinas Kesehatan Lubuklinggau. Dinas Kesehatan diharapkan dapat terus mengembangkan aplikasi “SULI SIMULATOR” agar mudah digunakan

dan dimengerti oleh masyarakat. Aplikasi ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu contoh pengembangan aplikasi bagi instansi pemerintah kesehatan daerah lainnya dalam melaksanakan pencegahan dan pengendalian penyakit menular.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin R. (2012). *Surveilans Kesehatan Masyarakat*. Bogor: Kampus IPB Pres Taman Kencana PT Penerbit IPB Press.
- Arifin, A. N. G. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Visualisasi Surveilans Infeksi Nosokomial pada Rumah Sakit Husada Utama Surabaya*. Surabaya: Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Bove, L. ., & Houston, S. . (2020). *Project Management Skills for Healthcare: Methods and Techniques for Diverse Skillsets* (1st ed.). Productivity Press.
- Bove LA & SMH. (2020). *Project Management Skills for Health Care*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Bustan, M. N. (2014). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dessler, G. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Jilid 1). Jakarta: PT Indeks.
- Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau. (2020). *Profil Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau Tahun 2020*. Kota Lubuklinggau: Bagian Perencanaan Sekterariat Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau.
- Elyda, R., & Hargono, A. (2017). Implementasi Surveilans Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Berbasis Posbindu Berdasarkan Atribut Surveilans (Studi di Kota Surabaya). *Jurnal FKM Unair*, 5(3), 276–285. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i3.2017>.
- Faradillah, F., Misnaniarti, M., & Syakurah, R. A. (2020). Analisis Kebijakan Program Penanggulangan Tuberkulosis pada Puskesmas di Kabupaten Muara Enim. *Sriwijaya University*.
- Hayu, R. E. (2020). Evaluasi Dan Implementasi Sistem Surveilans Campak Di Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*

- (*Journal of Public Health Sciences*), 8(2), 109–117. <https://doi.org/10.35328/kesmas.v8i2.535>
- Karyoto. (2016). *Dasar-dasar manajemen : teori, definisi dan konsep* (Nikodemus, Ed.). Yogyakarta: Andi Offset.
- Kemenkes RI. (2015). *Rencana Aksi Kegiatan Pengendalian Penyakit Menular Langsung Tahun 2015-2019*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2017 tentang Strategi E-Kesehatan Nasional*.
- Kurniawan, D., & Syakurah, R. A. (2021). *Peran Kader Tb Dalam Pengembangan SULI SIMULATOR*. 6(3), 536–550.
- Masriadi. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Depok: Rajawali Pers.
- Najmah. (2016). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: Trans Info Media.
- Permenkes RI. (2010). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1501/Menkes/Per/X/2010 Tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu Yang Dapat Menimbulkan Wabah Dan Upaya Penanggulangan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Permenkes RI. (2015). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2015 Tentang Penanggulangan Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Pramudyo, R. W., Albarda, A., & Putra, A. B. (2015). Sistem Pencegahan Penyakit Menular Berbasis Informasi Spasial (Studi Kasus Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen). *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 1(1). <https://doi.org/10.26418/jp.v1i1.10146>
- Pratama, R. (2019). *Penerapan Pelayanan Kesehatan Berbasis Aplikasi Sistem Informasi Penyakit Tidak Menular (SIPTM) Di Dinas Kesehatan Kabupaten Bone*. Makassar: Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rahajeng, E., & Wahidin, M. (2020). Evaluasi Surveilans Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) Berbasis Data Kegiatan “Posbindu PTM.” *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 30(3), 241–256. <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i3.3569>
- Sari, R., & Hayuningtyas, R. Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan GIZI Balita dengan Metode Forward Chaining. *Evolusi: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 8(2).
- Simbolon, D., Suryani, D. dan Y. (2016). *Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menula*. Yogyakarta: Deepublish.
- Siswanto, H. B. (2018). *Pengantar Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Speziale, H. S., Streubert, H. J., & Carpenter, D. R. (2011). *Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ulfah, I. A., & Eryando, T. (2020). *Studi Kualitatif : Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Kegiatan Pembinaan , Pengawasan Dan Pengendalian Pada Era Kebiasaan Baru Di Suku Dinas Kesehatan Qualitative Study : Analysis of Information System Requirements for Primary Health Care Monitoring and*. 6(2), 129–143.
- Widiastuti, Anita, Rusmini, S. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Rapor Kesehatan Online. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1).
- Yam, J. H. (2020). *Manajemen strategi: konsep & implementasi*. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Yuniarti, I. F., Novrikasari, & Misniarti. (2021). Hubungan Kualitas Sistem, Informasi, Dan Pelayanan Dengan Kepuasan Pengguna Surveilans Penyakit Tidak Menular Di Kota Palembang. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 04(01), 23–36.