

Mekanisme Sistem Elektronik Pengelolaan dan Pelaporan Data Vaksin COVID-19 di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto Tahun 2022

Forman Novrindo Sidjabat^{1*}, Ulfa Nurul Husna², Deby Anggita Pertiwi³, Emi Listiani⁴, Fikri Aditya Ardiansyah⁵, Gita Wahyudi⁶, Husnul Khotimah⁷, Muji Tri Lestari⁸, Nova Dwi Puspowati⁹, Riskyka Audea Guntala¹⁰

Fakultas Teknologi dan Manajemen Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}

*e-mail: sidjabat.fn@iik.ac.id

Received: 11 Juli 2022

Accepted: 24 November 2022

Published online: 5 Desember 2022

ABSTRAK

Latar belakang: Rumah sakit sebagai pelaksana vaksinasi harus melaporkan data kunjungan pasien vaksin untuk mengetahui capaian program vaksinasi baik berdasarkan jenis fasilitas penyelenggara kegiatan vaksinasi maupun wilayah daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme pengelolaan dan pelaporan data vaksin dengan sistem elektronik di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto tahun 2022.

Metode: Penelitian ini berjenis penelitian kualitatif dengan subjek dua petugas perekam medis dan informasi kesehatan. Informasi dikumpulkan dengan metode observasi nonpartisipatif dan wawancara mendalam.

Hasil: Kegiatan pengelolaan dan pelaporan data vaksin COVID-19 di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto mengintegrasikan tiga sistem yaitu SIMRS menghasilkan laporan harian vaksinasi untuk Direktur Rumah Sakit Gatoel Mojokerto, sistem primary care vaksinasi BPJS untuk klaim biaya vaksin dan pengadaan vaksin, sistem gayatri Kota Mojokerto untuk laporan pemantauan capaian program vaksinasi ke Dinkes Kota Mojokerto. Sistem informasi pengelolaan dan pelaporan data vaksin di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto menerapkan model desentralisasi.

Kesimpulan: Mekanisme kegiatan pengelolaan dan pelaporan data vaksin COVID-19 di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto merupakan bentuk integrasi tiga sistem yaitu SIMRS, primary care vaksinasi BPJS, dan Sistem Gayatri dengan model desentralisasi.

Kata kunci: Sistem Informasi kesehatan, Pelaporan, Rekam medis elektronik, Vaksinasi COVID-19

ABSTRACT

Jurnal Sistem Informasi Kesehatan

Background: Hospitals as vaccination implementers must reporting the data on vaccine patient visits to find out the achievements of the vaccination program, both based on the type of facility providing vaccination activities and regional areas. This study aims to determine the mechanism for managing and reporting vaccine data using an electronic system at Gatoel Mojokerto Hospital in 2022.

Methods: This study was a qualitative research with two medical recorders and health information as the subject. Information was collected used non-participatory observation methods and in-depth interviews.

Results: The management and reporting of COVID-19 vaccine data at Gatoel Mojokerto Hospital integrating three systems, namely SIMRS producing daily vaccination reports for the Director of Gatoel Mojokerto Hospital, BPJS primary care vaccination system for claims for vaccine costs and vaccine procurement, and the Gayatri system. Mojokerto City for monitoring reports on the achievements of the vaccination program to the Mojokerto City Health Office. The information system for managing and reporting vaccine data at Gatoel Mojokerto Hospital applies a decentralized model.

Conclusion: The mechanism for managing and reporting COVID-19 vaccine data at Gatoel Mojokerto Hospital is a form of integration of three systems, namely SIMRS, BPJS primary care vaccination, and the Gayatri System with a decentralized model.

Keywords: Health information system, Reporting, Electronic medical records, COVID-19 vaccination

PENDAHULUAN

Salah satu upaya pencegahan dan pengendalian penularan *Coronavirus Disease* (COVID-19) di Indonesia yang dilakukan pemerintah adalah kegiatan surveilans epidemiologi untuk memantau penyebaran dan vaksinasi untuk pencegahan penularan.¹⁻³ Kegiatan vaksinasi Covid-19 menjadi harapan pengendalian yang tidak hanya dilakukan di Indonesia namun diberbagai negara lainnya.⁴ Vaksinasi adalah tindakan memasukkan satu atau lebih antigen melalui proses injeksi kedalam tubuh manusia.⁵ Beberapa variasi vaksin yang digunakan dalam upaya pengendalian COVID-19 adalah vaksin dengan virus inaktif, vaksin dengan virus yang dilemahkan, vaksin asam nukleat, dan vaksin dengan subunit protein virus.⁶ Kegiatan vaksinasi bertujuan agar ketika seseorang terpajan jenis antigen yang serupa maka dengan segera terbentuk imunitas yang menekan kemungkinan munculnya penyakit.⁵ Kegiatan vaksinasi tidak hanya dilaksanakan di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat primer tetapi juga di tingkat lanjut atau rumah sakit.¹

Rumah sakit sebagai pelaksana vaksinasi harus melaporkan data kunjungan pasien vaksin untuk mengetahui capaian program vaksinasi baik berdasarkan jenis fasilitas penyelenggara kegiatan vaksinasi maupun wilayah daerah.¹ Laporan kunjungan akan bermanfaat untuk memantau capaian atau sebaran jumlah masyarakat yang telah mendapatkan vaksin, jumlah dosis vaksin yang telah terlaksana, dan berapa kebutuhan sumberdaya masa akan datang termasuk sarana fisik seperti tempat tidur.^{7,8} Laporan pemanfaatan vaksin juga dapat berguna memonitoring keamanan dan efektivitas vaksin dimasyarakat serta efek samping yang ditimbulkan.⁹

Laporan kegiatan vaksinasi merupakan bagian terpenting pada penyelenggaraan surveilans COVID-19 dan vaksin.¹⁰ Salah satu penyelenggara surveilans vaksin COVID-19 adalah rumah sakit.¹⁰

Unit penunjang di rumah sakit yang memiliki kewenangan untuk melakukan kegiatan pengumpulan, pengolahan dan pelaporan data adalah unit rekam medis.¹¹ Kegiatan tersebut dapat dilakukan oleh petugas rekam medis dengan menggunakan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS).¹²

SIMRS adalah teknologi informasi komunikasi yang memproses dan mengintegrasikan seluruh alur proses pelayanan rumah sakit dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan dan prosedur administrasi untuk memperoleh informasi secara tepat, akurat dan merupakan bagian dari sistem informasi kesehatan.^{12,13} SIMRS merupakan sistem rekam medis elektronik (RME) dengan keunggulan untuk mengurangi terjadinya duplikasi, *human error*, akses mudah dan cepat, pelayanan yang lebih efektif dan efisien serta data pasien yang terintegrasi sehingga dapat menghasilkan pelaporan program vaksinasi yang sesuai dengan kebutuhan.¹¹ Selain itu penggunaan aplikasi atau media teknologi informasi pada suatu manajemen administratif akan meningkatkan kemampuan penyajian informasi sesuai kebutuhan manajemen. Informasi yang didapatkan menjadi alternatif pertimbangan bagi manajemen meningkatkan kualitas dari pelayanan yang diselenggarakan.

Pengolahan data secara elektronik terdiri dari 3 tahapan dasar, yang disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing cycle*), yaitu *input*, *processing* dan *output*.¹⁴ Tahap *input* dan *processing* pada pengelolaan vaksinasi adalah kegiatan pendaftaran pasien vaksin.

Proses pendaftaran pasien vaksin yang dilakukan dengan menggunakan sistem *p-care* vaksinasi BPJS. Sistem *primary care* vaksinasi merupakan aplikasi yang dikembangkan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan untuk mendaftarkan fasilitas pelayanan kesehatan dan sebagai aplikasi utama untuk pencatatan pelayanan pada saat proses

vaksinasi di fasilitas pelayanan kesehatan.¹⁵ Adanya sistem bridging *p-care* vaksinasi dengan SIMRS dapat memudahkan petugas pendaftaran dalam proses pencatatan cakupan layanan dan menghindari dua kali proses input pendaftaran pasien. Selain itu *p-care* merupakan sistem pelaporan elektronik ke BPJS.¹

Hasil pengamatan sebelumnya di Kota Mojokerto, setiap fasilitas kesehatan termasuk rumah sakit yang melakukan program vaksinasi COVID-19 harus melaporkan cakupan pelayanan ke Dinas Kesehatan Kota Mojokerto menggunakan sistem Gayatri Kota Mojokerto secara elektronik. Pelaporan pelayanan vaksinasi dengan sistem Gayatri tersebut berfungsi untuk mengetahui cakupan pasien yang sudah melakukan vaksinasi. Jika pelaporan tidak dilakukan maka akan berdampak terhadap target untuk perencanaan kebutuhan obat vaksin di Kota Mojokerto. Salah satunya Rumah sakit Gatoel Mojokerto sebagai fasilitas pelayanan kesehatan, yang menjalankan program vaksinasi memiliki tanggung jawab untuk melakukan pencatatan dan pelaporan menggunakan sistem elektronik. Pencatatan dan pelaporan kegiatan vaksinasi menggunakan tiga sistem yaitu, SIMRS, sistem *Primary Care* Vaksinasi dan sistem Gayatri Kota Mojokerto. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme pengelolaan dan pelaporan data vaksin dengan sistem elektronik di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto tahun 2022.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto pada tanggal 27 Desember 2021 – 15 Januari 2022. Penelitian ini berjenis penelitian kualitatif yaitu penelitian yang menggali atau mengamati suatu fenomena berdasarkan sifat alamiahnya.¹⁶ Subjek pada penelitian ini adalah dua petugas perekam medis dan informasi kesehatan. Informan utama pengamatan ini adalah petugas

rekam medis bagian Ketidakeengkapan Catatan Medis (KLPCM) yang mengentri data pasien vaksin. Informan kunci pengamatan ini adalah petugas rekam medis yang bertanggung jawab pada kegiatan pelaporan. Informasi dikumpulkan dengan metode observasi nonpartisipatif dan wawancara mendalam. Observasi nonpartisipatif dilakukan dengan melihat petugas rekam medis melakukan proses input data, penarikan data dan pelaporan data pada SIMRS, *p-care*, dan Gayatri Kota Mojokerto. Informasi yang digali dengan wawancara mendalam adalah penjelasan mengenai mekanisme ketiga sistem yang digunakan dan pemanfaatan data untuk pelaporan capaian vaksinasi. Informasi yang dikumpulkan dicek keabsahannya dengan menggunakan triangulasi sumber. Analisis atau penarikan kesimpulan dari informasi dilakukan secara deduksi dengan tahapan informasi umum yang didapatkan dari berbagai informan kemudian ditranskrip dengan format yang sama; memasukkan hasil transkrip pada tabel untuk diberi kode dan catatan; melakukan reduksi data sesuai kode hingga menjadi informasi khusus; penyajian data; hingga penarikan kesimpulan/verifikasi.¹⁷ Variabel pada penelitian ini adalah mekanisme pengelolaan dan mekanisme pelaporan data vaksin yang digali berdasarkan tiga sistem (SIMRS, sistem *Primary Care* Vaksinasi dan sistem Gayatri Kota Mojokerto).

HASIL

Mekanisme pengelolaan dan pelaporan data vaksin menggunakan SIMRS di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto.

Rumah Sakit Gatoel Mojokerto menggunakan SIMRS untuk pengelolaan data vaksinasi. Hasil wawancara didapatkan informasi petugas rekam medis harus melakukan proses *login* dengan menginputkan *username* dan *password* untuk

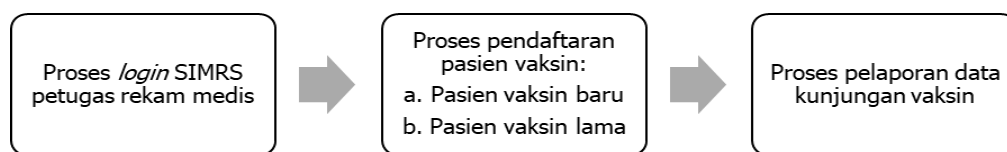
melakukan kegiatan pendaftaran pasien vaksin. Hal ini sesuai dengan jawaban wawancara informan sebagai berikut:

“...jadi kita masuk SIMRS pakai username dan password, kalau mau input pendaftaran data pasien vaksin baru itukan masuk menu pendaftaran pasien baru terus input lengkap data pasiennya, kalau buat pasien lama tinggal input No.RM, NIK atau namanya nanti data keluar terus daftar ke poli vaksin.” (IS, Informan Utama)

Petugas rekam medis mengolah data kunjungan pasien vaksin berdasarkan periode pelaporan harian

yang dibutuhkan dan dilaporkan ke Direktur Rumah Sakit Gatoel Mojokerto. Hal ini sesuai dengan jawaban wawancara informan utama sebagai berikut :

“...kalau kita laporan RS pakai laporan harian, misalkan hari ini kita tulis ada grupnya sendiri di whatsapp “klinik vaksin”, nah itu untuk melihat totalnya di menu laporan pemeriksaan rawat jalan mengisi kolom tanggal hari vaksin, konsumennya kemenkes vaksin terus enter totalnya 108 pasien vaksinasi. Intinya untuk memasukkan tanggal itu, tanggal hari ini kapan pasien dilakukan vaksinasi.”(IS, Informan Utama)



Gambar 1. Mekanisme pengelolaan dan pelaporan SIMRS di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto.

Petugas vaksin (perekam medis) login/masuk ke sistem SIMRS Rumah Sakit Gatoel Mojokerto. Petugas rekam medis melakukan proses pendaftaran pasien di SIMRS dengan klik *item* “pendaftaran pasien baru” untuk pasien baru yang pertama kali mendaftar vaksin atau baru pertama kali datang ke Rumah Sakit Gatoel Mojokerto. Petugas mengisi data pasien sesuai kolom yang tersedia dan memilih poli vaksin bagi pasien yang melakukan vaksinasi. Untuk pasien lama petugas vaksin (perekam medis) meng-klik *item* “pendaftaran pasien rawat jalan” jika pasien sudah pernah pemeriksaan tetapi belum pernah melakukan vaksin di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto. Petugas akan menginputkan nomor rekam medis atau nomor induk kependudukan (NIK) sehingga data pasien terisi otomatis dan petugas memilih poli vaksin.

Petugas vaksin (perekam medis) melakukan pelaporan vaksinasi dengan memilih laporan data periksa rawat jalan. Petugas mengisi tanggal hari vaksin yang akan dilaporkan. Petugas rekam medis yang mengelola kegiatan vaksinasi akan membuat laporan harian yang berisi kunjungan pasien vaksin per hari dari SIMRS dan dilaporkan ke Direktur Rumah Sakit Gatoel Mojokerto setelah pelayanan vaksinasi.

Mekanisme pengelolaan dan pelaporan data vaksin menggunakan sistem Primary Care Vaksinasi di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto.

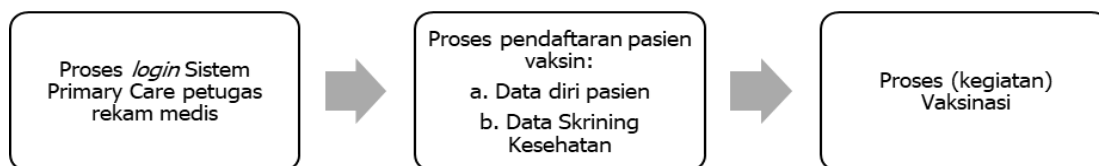
Petugas rekam medis melakukan *input* data pasien vaksin menggunakan sistem *Primary care* vaksinasi. Hasil wawancara didapatkan informasi petugas rekam medis melakukan proses *login*

dengan menginputkan *username* dan *password* untuk melakukan kegiatan pendaftaran pasien vaksin hingga pelaporan data kunjungan pasien vaksin untuk BPJS melakukan pengadaan obat vaksin:

“...jadi kalau mau akses sistem *Primary Care* vaksinasi perlu menggunakan *username* dan *password*, terus kalau sudah baru bisa input

data pasien. Kalau *p-care* untuk pendaftaran input data bisa pakai *NIK* pasiennya saja nanti data bisa muncul otomatis. Kalau kita sudah selesai pendaftaran pasien, hasil dari *Primary Care* itu barcode bukti vaksin dan sertifikat vaksin nanti akan terkoneksi dengan nomor telepon. Hasil data pelaporan diberikan ke *BPJS* untuk pengaaan obat vaksin.”(IS,

Informan Utama)



Gambar 2. Mekanisme pengelolaan dan pelaporan sistem *Primary Care* Vaksinasi di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto mulai dari pendaftaran pasien vaksinasi hingga pasien mendapatkan vaksin.

Petugas vaksin (rekam medis) akses *link* <https://pcare.bpjs-kesehatan.go.id/vaksin/login> untuk masuk ke sistem *p-care*. Kemudian petugas melakukan pendaftaran sasaran vaksinasi pada formulir elektronik pendaftaran pasien vaksin dengan mengisi *NIK* pasien agar data pasien vaksin akan terisi secara otomatis. Sebelum pasien melakukan vaksinasi, pasien diwajibkan mengisi formulir *skrining* vaksinasi dan hasil dari formulir *skrining* akan diinputkan ke sistem *p-care* vaksinasi. Pasien yang sudah layak vaksin akan mendapatkan vaksin dan diarahkan ke petugas observasi dan setelah selesai melakukan observasi akan mendapat bukti vaksin.

Mekanisme pengelolaan dan pelaporan data vaksin menggunakan sistem Gayatri Kota Mojokerto di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto.

Rumah Sakit Gatoel Mojokerto menggunakan Sistem Gayatri Kota Mojokerto untuk melaporkan data kunjungan pasien vakasin ke Dinas Kesehatan

Kota Mojokerto. Hasil wawancara didapatkan informasi petugas rekam medis harus melakukan *login* dengan menginputkan *password*. Hal ini sesuai dengan jawaban wawancara informan sebagai berikut:

“...yang melaksanakan, menginput di gayatri itu yang bisa mengakses semua fasyankes Kota Mojokerto yang melaksanakan vaksinasi, untuk yang bisa mengakses Gayatri itu bagian rekam medis. Akses sistem Gayatri menggunakan *password* sama semua fasyankes tapi disini ada menu-menunya mempunyai *password* sendiri setiap fasyankes.”(IS, Informan Utama)

Petugas rekam medis melaporkan data laporan kunjungan pasien vaksin ke Dinas Kesehatan Kota Mojokerto menggunakan sistem Gayatri Kota Mojokerto yang terintegrasi dengan data pasien vaksin di *SIMRS*. Seperti jawaban dari informan utama sebagai berikut:

“...jadi masuk menu utama (*password*) kalau kita mau narik laporannya klik pencarian, disini ada datanya sendiri-sendiri mau ambil data vaksin ke-1, ke-2 atau ke-3. Misalkan penarikan vaksin 2 masukkan tgl pemberian vaksin dan fasyankesnya itu Rumah Sakit Gatoel Mojokerto klik pencarian data akan terisi otomatis, vaksin 2 ada 20 orang di

tanggal 3 januari 2022, lalu di ekspor pilih excel klik ok tunggu 100% dulu baru bisa download untuk hasil dari sistemnya. Penarikan data tidak bisa kalau ditarik bersamaan, karena bisa saja tanggal vaksin pasien ada yang berbeda mulai vaksinnya.”(IS, Informan Utama)



Gambar 3. Mekanisme pengelolaan dan pelaporan sistem Gayatri Kota Mojokerto di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto mulai dari pendaftaran pasien vaksinasi.

Petugas vaksin (rekam medis) mengakses sistem Gayatri Kota Mojokerto melalui IP Address sebagai berikut 103.161.185.XX/gayatri/menu_vaksin/. Melakukan proses login dengan mengisi *password* yang sudah ditentukan oleh Dinkes Kota Mojokerto. Proses pelaporan Gayatri Kota Mojokerto berasal dari seluruh fasyankes di Kota Mojokerto. Dinas Kota Mojokerto akan melakukan rekap dari data yang sudah diinput.

Petugas rekam medis RS Gatoel Mojokerto melakukan penarikan data pasien vaksin dari SIMRS Rumah Sakit Gatoel Mojokerto. Proses penarikan data pasien dilakukan secara otomatis dengan memasukkan data periode pemberian vaksin dan petugas memilih nama fasyankes yang melaporkan. Selanjutnya data pasien vaksin akan terisi otomatis yaitu E-tiket, tanggal *open booster*, faskes, NIK, nama, tanggal lahir, usia, Hp, pekerjaan, asal faskes, alamat. Jika data sudah sesuai dan benar petugas menyelesaikan proses pelaporan dengan mendownload laporan peserta vaksin.

Arsitektur Integrasi Sistem Pengelolaan dan Pelaporan Data Vaksin di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto

Integrasi pelaporan kegiatan vaksinasi di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto dengan BPJS menggunakan sistem *P-Care* vaksinasi. Sistem *p-care* vaksinasi bertujuan untuk pendaftaran pasien. Sehingga dapat memantau ketersediaan dalam perencanaan pengadaan obat vaksin serta kebutuhan lain terkait kegiatan vaksin.

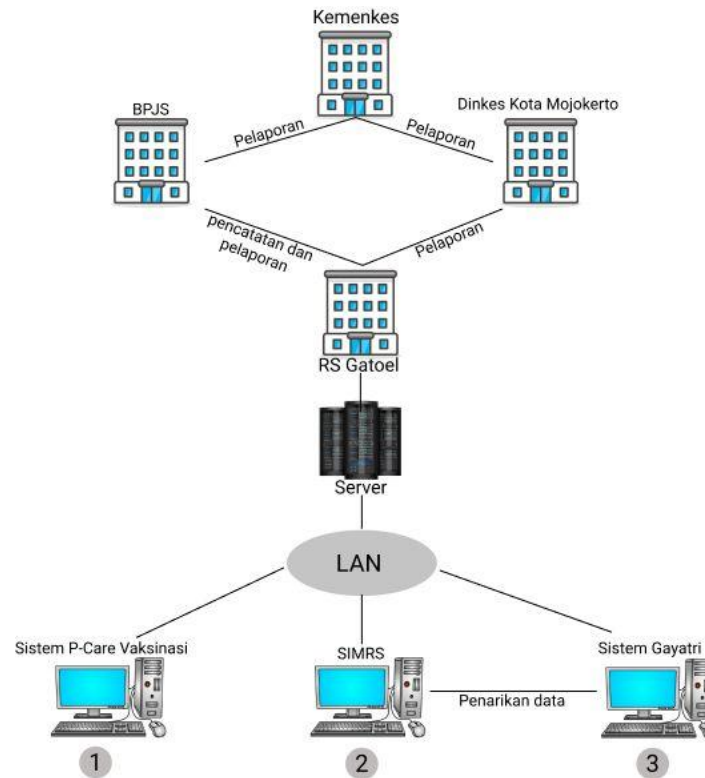
Selain itu, kegiatan vaksinasi di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto mengintegrasikan SIMRS dengan sistem Gayatri Kota Mojokerto untuk pelaporan capaian vaksin, pemakaian dan jenis vaksin. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara.

“...iyaa, jadi sistem tersebut saling berkoneksi dengan NIK pasien vaksin yang sebelumnya untuk data sudah terinput di SIMRS”(IH, Informan Kunci)

Dari hasil wawancara dan observasi tersebut maka dapat digambarkan integrasi kegiatan pengelolaan

dan pelaporan di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto yang ditampilkan pada arsitektur sistem informasi

dengan model desentralisasi sebagai berikut:



Gambar 4. Arsitektur Sistem Informasi Pengelolaan dan Pelaporan Vaksinasi di RS Gatoel Mojokerto Tahun 2022

Berdasarkan gambar arsitektur sistem informasi gambaran integrasi sistem elektronik pengelolaan dan pelaporan data vaksin di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto di atas yaitu:

1. Rumah Sakit melaporkan data vaksin menggunakan jaringan LAN (*Local Area Network*) data akan tersimpan pada *server* rumah sakit ketika dibutuhkan. Data dapat diakses untuk pelaporan ke *client* yang membutuhkan (direktur rumah sakit).
2. Rumah Sakit berkewajiban melaporkan kegiatan vaksin ke kemenkes melalui *Primary Care* vaksinasi milik BPJS untuk proses klaim pembiayaan dan pengadaan vaksin menggunakan jaringan LAN (*Local Area Network*).
3. Rumah Sakit berkewajiban melaporkan capaian kegiatan vaksin ke dinkes melalui

sistem gayatri yang terintegrasi oleh SIMRS. Data kegiatan vaksin yang sebelumnya sudah diinput menggunakan SIMRS dapat diakses dengan cara memilih jenis fasyankes.

PEMBAHASAN

SIMRS di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto digunakan untuk mengumpulkan data pasien vaksinasi saat pendaftaran hingga pelaporan kunjungan pasien vaksin ke Direktur Rumah Sakit Gatoel Mojokerto. Petugas hanya perlu memasukkan NIK atau nomor rekam medis data pasien lama jika menggunakan SIMRS. SIMRS juga dipakai untuk kegiatan pelaporan rumah sakit sehingga dapat melihat sejauh mana masyarakat memanfaatkan RS Gatoel Mojokerto sebagai pilihan untuk melakukan vaksinasi. SIMRS bertujuan meningkatkan efisiensi, efektivitas,

profesionalisme, kinerja, serta akses dan pelayanan rumah sakit.¹³ Selain itu dengan menggunakan SIMRS petugas rekam medis mampu membuat rekapitulasi yang dapat terintegrasi dengan sistem *p-care* vaksinasi dan sistem Gayatri Kota Mojokerto. Sehingga mendukung pengambilan keputusan bagi Direktur Rumah Sakit, karena sistem mampu menyediakan informasi yang cepat, akurat serta akuntabel.^{18,19}

Sistem *primary care* vaksinasi digunakan untuk pengadaan vaksin sesuai dengan laporan kunjungan pasien vaksin. Pendanaan dan pengadaan vaksin didapatkan dari anggaran dan pendapatan belanja negara.²⁰ Petugas rekam medis (vaksin) melakukan registrasi sasaran pasien vaksin cukup dengan memasukkan data NIK pasien vaksinasi maka data lain otomatis terisi sesuai catatan Dispendukcapil. Pencatatan dan pelaporan yang dilakukan dengan sistem *primary care* vaksinasi dapat memberikan informasi terkait pemantauan dan pengeluaran stok dosis vaksin, mengidentifikasi area yang belum terpenuhi target capaian vaksinasi, efektifitas vaksinasi terhadap penularan penyakit, *surveilans* keamanan vaksin dan memonitoring logistik vaksinasi meliputi *auto disable syringe* (ADS), *safety box* dan *alcohol swab*.²¹ Mekanisme kegiatan pencatatan dan pelaporan mengacu pada dengan Kepmenkes RI No. HK.01.07/MENKES/4638/2021 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penanggulangan Pandemi *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19).¹

Sistem Gayatri Kota Mojokerto terintegrasi dengan SIMRS Rumah Sakit Gatoel Mojokerto dengan menggunakan NIK, akan tetapi untuk proses penarikan data pasien vaksin petugas rekam medis menginputkan kategori jenis fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Kota Mojokerto. Data sistem Gayatri Kota Mojokerto dapat dimanfaatkan untuk melihat kebutuhan obat vaksin yang disediakan

oleh Dinkes Kota Mojokerto, melihat klasifikasi masyarakat yang diutamakan untuk mendapatkan vaksinasi dan melihat cakupan program vaksinasi di wilayah Kota Mojokerto. Selain digunakan untuk pelaporan program vaksinasi di Kota Mojokerto, sistem Gayatri Kota Mojokerto memiliki manfaat untuk pemantauan kesehatan, pengawasan pelayanan kesehatan, pengelolaan manajemen bidang kesehatan. Sistem Gayatri yang terintegrasi dengan SIMRS akan memudahkan proses evaluasi, analisis, dan intervensi secara *real-time* setiap saat dan tepat sasaran. Dengan demikian proses perencanaan dan penganggaran bidang kesehatan di Kota Mojokerto lebih efektif dan efisien.²²

Rumah Sakit Gatoel Mojokerto menggunakan tiga sistem elektronik yaitu SIMRS, Sistem *Primary Care* (*p-care*) Vaksinasi dan Sistem Gayatri Kota Mojokerto untuk pengelolaan dan pelaporan data vaksinasi sebagai dasar pengambilan keputusan pengadaan vaksin dan perencanaan lanjutan. Sistem rekam medis elektronik (RME) akan memudahkan implemtasi pelaporan kondisi pasien dan disajikan dengan waktu yang singkat sehingga pengguna dari sistem dapat focus pada analisa laporan.^{18,19}

Hasil kegiatan pelaksanaan vaksinasi di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto dapat menjadi berbagai informasi dari masing-masing sistem yaitu SIMRS menghasilkan laporan harian vaksinasi untuk Direktur Rumah Sakit Gatoel Mojokerto, sistem *primary care* vaksinasi menghasilkan laporan untuk BPJS terkait penagihan biaya vaksin dan pengadaan vaksin, sistem gayatri Kota Mojokerto menghasilkan laporan pemantauan capaian program vaksinasi di wilayah Kota Mojokerto yang dikirim ke Dinkes Kota Mojokerto. Integrasi ketiga sistem informasi pengelolaan dan pelaporan data vaksin tersebut memiliki struktur lengkap, memiliki akses keamanan, dan risiko rendah terjadi bentrok teknologi karena perangkat lunak dan

perangkat keras yang digunakan kompatibel.²³ Jika ditampilkan dalam model arsitektur, maka sistem informasi pengelolaan dan pelaporan data vaksin di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto menerapkan model desentralisasi. Model desentralisasi merupakan konsep dari pemrosesan data tersebar (terdistribusi) yang terdiri beberapa perangkat komputer pada berbagai lokasi berbeda yang dihubungkan dengan sarana telekomunikasi dengan masing-masing komputer sehingga mampu melakukan proses serupa secara mandiri. Sistem dibagi menjadi subsistem yang pada prinsipnya saling berkaitan dan terpusat.²⁴ Pada penelitian ini subsistem adalah SIMRS, sistem *Primary Care* Vaksinasi dan sistem Gayatri Kota Mojokerto yang dihubungkan menggunakan jaringan local atau *local area network* (LAN) dan terpusat pada sistem informasi RS Gatoel.

Keunggulan arsitektur desentralisasi yaitu hemat biaya, peningkatan kepuasan pemakai, kemudahan pencadangan ketika terjadi musibah.²⁴ Sementara kerugian arsitektur desentralisasi yaitu kemungkinan kekacauan kontrol pada sistem komputer, ketidaksesuaian penyediaan perangkat lunak dan perangkat keras, tugas yang tidak tepat dan terstandar.²⁴ Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya melakukan penggambaran arsitektur secara naratif tanpa menggali sistem kerja dan merancang *interface* dari masing-masing sistem informasi yang digunakan.

KESIMPULAN

Mekanisme kegiatan pengelolaan dan pelaporan data vaksin COVID-19 di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto mengintegrasikan tiga sistem yaitu SIMRS untuk pelaporan harian internal ke Direktur RS, *primary care* vaksinasi BPJS untuk klaim pembiayaan dan pengadaan vaksin dan Sistem Gayatri untuk pelaporan capaian program vaksinasi disetiap fasilitas kesehatan ke Dinas Kesehatan

Kota Mojokerto. Integrasi pengelolaan dan pelaporan data vaksin di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto menggunakan arsitektur sistem informasi model desentralisasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktur Rumah Sakit Gatoel Mojokerto yang telah mengijinkan penelitian ini dilakukan dan seluruh Perekam Medis dan Informasi Kesehatan di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto yang berkenan menjadi subjek penelitian ini.

KEPUSTAKAAN

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/4638/2021 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) [Internet]. 2021. Tersedia pada: <http://www.jurnalrespirologi.org/index.php/jri/article/view/101>
2. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 84 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). 84 Tahun 2020 Indonesia; 2020.
3. Sidjabat FN, Arthamevia RE. Evaluasi Penyelenggaraan Surveilans COVID-19 di UPTD Puskesmas Pare Kabupaten Kediri. *J Heal Epidemiol Commun Dis*. 2021;7(1):1–9.
4. Bappenas KP. Studi Pembelajaran Penanganan COVID-19 Indonesia. 2021. 1–275 hal.
5. WHO. Learning Manual “Vaccine Safety Basics” [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013. Tersedia pada: <http://vaccine-safety-training.org/overview-and-outcomes-1>
6. Aftab R. Coronavirus (COVID-19). *Innovait Educ Inspir Gen Pract*. 2020;13(10):622–4.
7. Campos-Mercade P, Meier AN, Schneider FH, Meier S, Pope D, Wengström E. Monetary incentives increase COVID-19

- vaccinations. *Science* (80-). 2021;374(6569):879–82.
8. Devi MC, Sidjabat FN. Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto (Juni 2021-Juli 2022). *Indones J Heal Inf Manag.* 2022;2(1):1–11.
 9. Gee J, Shimabukuro PM, Su J, Tom GMC, Sotir R, Mark g L, et al. First Month of COVID-19 Vaccine Safety Monitoring — United States ., *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021;70(8):283–8.
 10. Haynes K. Preparing for COVID-19 vaccine safety surveillance: A United States perspective. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2020;29(12):1529–31.
 11. Sudra RI. *Rekam Medis. Tanggerang Selatan: Universitas Terbuka; 2014.*
 12. Setyawan D. Analisis Implementasi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (Simrs) Pada Rsud Kardinah Tegal. *Indones J Comput Inf Technol* [Internet]. 2016;1(2):54–61. Tersedia pada: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit/article/view/1503>
 13. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 82 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. 2013 hal. 1–36.
 14. Saputra A, Weriza J, Mallisza D. E-Administration of Population in West Bungus Village. *Unes J Inf Syst.* 2018;3(1):036.
 15. Kementerian Kesehatan RI, Kementerian Komunikasi dan Informatika. Keputusan Bersama Menkes dan Menkominfo Satu Data Covid-19.pdf.
 16. Creswell JW. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Mehods Approaches.* London: SAGE Publivationsn Inc; 2014.
 17. Watkins DC. Rapid and Rigorous Qualitative Data Analysis : The “radar” Technique for Applied Research. *Int J Qualiative Methods.* 2017;16:1–9.
 18. Wimmie. Sistem Informasi Manajemen Terhadap Layanan Kesehatan Rumah Sakit. *J EKSIS.* 2009;02(02):32–8.
 19. Pujihastuti A, Hastuti NM, Yuliani N. Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Manajemen. *J Manaj Inf Kesehat Indones.* 2021;9(2):191–200.
 20. President Republik Indonesia. Peraturan Presiden No. 99 Tahun 2020 tentang Pengadaan Vaksin dan Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 [Internet]. Presidential Regulation Indonesia; 2020. Tersedia pada: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/147944/perpres-no-99-tahun-2020>
 21. Kemenkes RI Dirjen P2P. Keputusan Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Nomor Hk.02.02/4/1/2021 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2021;4247608(021):114. Tersedia pada: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
 22. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. Permudah Layanan Kesehatan Masyarakat Mojokerto dengan Aplikasi Gayatri [Internet]. <https://menpan.go.id/>. 2020 [dikutip 2 Februari 2022]. Tersedia pada: <https://menpan.go.id/site/berita-terkini/permudah-layanan-kesehatan-masyarakat-mojokerto-dengan-aplikasi-gayatri>
 23. Supriyana I. Perencanaan Model Arsitektur Bisnis , Arsitektur Sistem Informasi dan Arsitektur Teknologi Dengan Menggunakan TOGAF : Studi Kasus. *Framework.* 2010;5(1):1–9.
 24. Hugoson MÅ. Centralized versus Decentralized Information Systems: A Historical Flashback. *IFIP Adv Inf Commun Technol.* 2009;303:106–15.