

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program SHK di Indonesia terkendala dengan belum adanya sistem pencatatan data yang terintegrasi antara laboratorium SHK, Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes) dan Dinas Kesehatan Kota maupun Dinas kesehatan Provinsi. Proses pencatatan dan penomoran spesimen SHK saat ini masih bersifat manual yang mengakibatkan memanjangnya waktu penyelesaian proses administrasi spesimen. Ketidakmampuan manajemen waktu pencatatan administrasi telah berkontribusi terhadap melambatnya proses pra analitik di laboratorium SHK (Mboi, 2014). Keterlambatan terjadi pada saat proses pencatatan pengiriman spesimen, proses pencatatan persiapan pemeriksaan, proses pencatatan hasil pemeriksaan maupun pencatatan rekapitulasi capaian program SHK.

Laboratorium RSUP. Dr. M. Djamil sebagai salah satu pengampu pemeriksaan SHK belum mampu memfasilitasi pelayanan SHK bagi 4 provinsi di Sumatera bagian tengah, yaitu Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Riau, Provinsi Kepulauan Riau dan Provinsi Jambi secara optimal. Banyaknya jumlah spesimen yang dikirim oleh Fasyankes ke laboratorium SHK telah meningkatkan risiko keterlambatan proses administrasi maupun pemeriksaan SHK. Sepanjang tahun 2023 total spesimen yang diterima oleh Laboratorium SHK RSUP. Dr. M. Djamil

adalah sebanyak 32.992 spesimen dengan rata-rata 4.124 spesimen diterima setiap bulan atau sebanyak 206 spesimen yang harus diselesaikan setiap hari. Jumlah tersebut masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan kemampuan harian Laboratorium SHK RSUP. Dr. M. Djamil.

Terlambatnya proses administrasi di Laboratorium SHK terhadap seluruh sampel harian dalam waktu 24 jam mengakibatkan terjadinya penundaan pemeriksaan. Berdasarkan pengamatan, total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses administrasi manual untuk setiap spesimen SHK masih cukup panjang yaitu kurang lebih selama 12 menit. Laboratorium SHK memeriksa sebanyak 206 spesimen setiap hari sehingga diperlukan waktu 2.472 menit atau 41,2 jam untuk menyelesaikan proses administrasi seluruh spesimen SHK harian. Kondisi tersebut mengakibatkan terjadinya fenomena tidak seimbangnya jumlah spesimen yang masuk dan jumlah spesimen yang diperiksa oleh laboratorium. Spesimen yang belum diproses kemudian ditumpuk di gudang laboratorium yang meningkatkan potensi spesimen rusak sehingga berpotensi diperlukan pengambilan spesimen ulang, namun pemeriksaan spesimen ulang tersebut telah terlambat karena waktu pengambilan spesimen SHK yang paling ideal didapatkan pada saat bayi berusia antara 48 jam sampai dengan 72 jam.

Penyampaian hasil pemeriksaan SHK sangat berdampak pada ketepatan waktu tindak lanjut kelainan. Hasil tes yang terlambat mengakibatkan pasien *suspect* HK terlambat mengikuti tes konfirmasi (A. Hiola, et al., 2022). Pemeriksaan SHK merupakan proses *screening* yang harus ditindak lanjuti jika didapatkan hasil *suspect* (Mboi, 2014), dengan adanya pelambatan hasil,

mengakibatkan *screening* tersebut menjadi tidak efektif dalam mengurangi efek samping HK.

Pencatatan data manual yang tidak terintegrasi meningkatkan risiko inkonsistensi data sehingga berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusan. Data SHK dibutuhkan oleh pemerintah dalam rangka *monitoring* atau pemantauan cakupan pelaksanaan program SHK. Pemantauan tersebut dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota sebagai koordinator Fasyankes di wilayah tersebut. Pelaporan sebaran pelaksanaan SHK kemudian di rekapitulasi oleh Dinas Kesehatan kota maupun Dinas Kesehatan Provinsi untuk kemudian dilaporkan kepada Pemerintah Pusat melalui Kementerian Kesehatan. Data SHK digunakan oleh Pemerintah Pusat dalam rangka pengambilan keputusan terkait arah kebijakan kesehatan nasional.

Sebagai usaha mempercepat proses administrasi registrasi spesimen, telah dilakukan inovasi pemanfaatan *Google Sheet* dalam pencatatan spesimen, namun masih memiliki beberapa kelemahan. Tidak adanya pembagian hak akses berpengaruh terhadap pembacaan dan perubahan data. Pemanfaatan aplikasi *Google Sheet* sebagai sarana pencatatan identitas spesimen sampel meningkatkan risiko perubahan yang tidak disengaja karena semua memiliki hak akses sama. Perubahan data yang dilakukan secara tidak sengaja terhadap satu atau beberapa identitas spesimen juga berpotensi terjadi karena data SHK tampil dalam satu halaman. Terjadinya perubahan data tersebut juga sulit untuk di lacak.

Tampilan *Google Sheet* berupa tabel panjang menimbulkan kesulitan bagi Laboratorium SHK untuk melakukan penomoran dan pencatatan hasil. Petugas

Laboratorium SHK berpotensi melakukan kesalahan pengisian hasil karena salah mengisi kolom. Kesulitan juga terjadi pada proses penerbitan hasil. Hasil pemeriksaan di validasi oleh Dokter Penanggung Jawab SHK secara manual. Kegiatan pengetikan, pencetakan, pengesahan, *scan* dan kirim lembar hasil pemeriksaan masih memerlukan waktu pemrosesan yang lama yang tetap saja meningkatkan risiko keterlambatan pemeriksaan.

Perlu adanya usaha perbaikan dalam rangka mengatasi permasalahan manajemen waktu dalam proses pencatatan pengiriman spesimen, proses pencatatan persiapan pemeriksaan, proses pencatatan hasil pemeriksaan maupun pencatatan rekapitulasi capaian program SHK. Sistem registrasi spesimen secara digital yang tidak terpusat dapat mengurangi beban pencatatan Laboratorium SHK dengan cara mewajibkan setiap Fasyankes melakukan registrasi spesimen mandiri sebelum spesimen dikirim ke Laboratorium SHK. Semua data registrasi yang dilakukan oleh Fasyankes juga dapat dengan mudah di verifikasi oleh Dinas Kesehatan Kota/ Kabupaten yang berperan sebagai koordinator karena data tersebut dapat dilihat pada layar komputer secara langsung sesuai dengan wilayah koordinasinya.

Percepatan proses administrasi berpotensi untuk di percepat menjadi 4,5 menit dengan menghilangkan beberapa proses antara lain proses pengetikan, pencetakan, pengesahan, *scan* dan kirim lembar hasil manual. Proses tersebut telah diselesaikan oleh perangkat lunak sehingga seluruh spesimen harian dapat diproses dalam waktu 15,4 jam oleh Laboratorium SHK. Hasil pemeriksaan yang di ketik pada perangkat lunak oleh petugas laboratorium SHK tersimpan pada *database*.


Fasyankes perujuk dapat segera melihat hasil pemeriksaan tanpa harus menunggu diterbitkan lembar hasil. Rekapitulasi capaian pelaksanaan SHK juga dapat ditampilkan oleh perangkat lunak, sehingga *monitoring* program SHK dapat efektif. Rekapitulasi data sebaran spesimen dan hasil dapat segera ditampilkan sehingga mempermudah proses rekapitulasi dalam rangka pemantauan program SHK.

Perubahan data tidak disengaja yang terjadi pada pemanfaatan *Google sheet* dapat diatasi dengan membagi hak akses pengguna sistem registrasi spesimen dan penyampaian hasil SHK secara digital. Setiap Fasyankes hanya berhak untuk melakukan entri data, hapus data dan memantau data spesimen SHK yang telah tersimpan sebelumnya. Fasyankes tidak dapat melihat data yang di entri oleh Fasyankes lain. Dinas Kesehatan Kota/ Kabupaten berhak untuk memantau data SHK yang telah di entri oleh Fasyankes yang berada dalam wilayah koordinasinya. Dinas Kesehatan Provinsi hanya dapat melihat rekapitulasi data spesimen yang telah dikirim dan rekapitulasi data SHK dengan TSH tinggi untuk setiap Kabupaten/ Kota yang berada dalam wilayah pengawasannya. Setiap perubahan data akan terlihat secara *real time* sehingga dapat dengan mudah di pantau.

Berdasarkan latar belakang efektivitas waktu pencatatan, efektivitas waktu penyampaian hasil dan risiko perubahan data yang tidak disengaja serta kemudahan *monitoring* data SHK maka penulis tertarik untuk merancang Aplikasi Registrasi Spesimen dan Penyampaian Hasil SHK.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

- 
- a. Seperti apa analisis proses registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang dibutuhkan oleh program SHK dalam rangka meningkatkan efektivitas waktu pencatatan, efektivitas waktu pelaporan, risiko perubahan data yang tidak disengaja dan kemudahan *monitoring* data?
 - b. Bagaimana merancang sistem registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang efektif untuk program SHK?
 - c. Bagaimana membangun sistem registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang efektif untuk program SHK?
 - d. Apakah ada pengaruh sistem registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang telah diimplementasikan terhadap efektivitas waktu pencatatan, efektivitas waktu pelaporan, risiko perubahan data yang tidak disengaja dan kemudahan *monitoring* data SHK?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan pengembangan sistem registrasi spesimen dan penyampaian hasil SHK.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis proses registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang dibutuhkan oleh program SHK dalam rangka meningkatkan efektivitas waktu pencatatan, efektivitas waktu pelaporan, risiko perubahan data yang tidak disengaja dan kemudahan *monitoring* data.

- b. Merancang sistem registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang efektif untuk program SHK
- c. Membangun sistem registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang efektif untuk program SHK.
- d. Mengetahui pengaruh sistem registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang telah diimplementasikan terhadap efektivitas waktu pencatatan, efektivitas waktu pelaporan, risiko perubahan data yang tidak disengaja dan kemudahan *monitoring* data SHK.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Menambah pengetahuan, pengalaman dan kemampuan peneliti dalam menganalisis masalah penelitian dan mengimplementasikan ilmu yang didapat dalam teori perkuliahan khususnya tentang ilmu Sistem Informasi.
- b. Menambah sumber informasi yang berkaitan sistem proses registrasi spesimen dan penyampaian hasil yang dibutuhkan oleh program SHK.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif proses registrasi spesimen dan penyampaian hasil spesimen SHK yang efektif dan efisien.