

Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) pada Klinik Swasta di Kota Denpasar

Gede Wirabuana Putra*, Putu Erma Pradnyani

Program Studi D-IV Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kartini Bali
buanawira09@gmail.com, pradnyanierma@gmail.com

Keywords:

*HOT-FIT,
Recording,
Reporting,
SITB,
Tuberculosis*

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) incidence in Indonesia ranks second highest globally, with case detection supported by the Tuberculosis Information System (SITB). In Bali Province, the majority of TB cases are concentrated in Denpasar City. This study aimed to evaluate the implementation of SITB in private clinics in Denpasar using a qualitative design with the Human, Organization, Technology, and Net Benefit (HOT-FIT) evaluation framework. Data were collected through in-depth interviews with six purposively selected informants from private clinics applying the Public-Private Mix (PPM) strategy and analyzed using thematic content analysis. The findings showed that, in terms of the Human factor, SITB was easy to use with relatively good user satisfaction, although staff competencies were not fully aligned; in terms of the Organization factor, medical record professionals were not yet involved in SITB reporting; in terms of the Technology factor, SITB quality was considered good, with user-friendly web-based access and available guidelines; and in terms of the Net Benefit factor, SITB improved efficiency in TB recording and reporting, although financial benefits remained limited. The study recommends strengthening human resource capacity in health information management, simplifying SITB data, and reinforcing government-private sector collaboration to support Indonesia's TB elimination target by 2030.

Kata Kunci

*HOT-FIT,
Pencatatan,
Pelaporan,
SITB,
Tuberkulosis*

ABSTRAK

Angka kejadian Tuberkulosis (TB) di Indonesia menempati urutan kedua tertinggi di dunia, dengan peningkatan temuan kasus yang didukung oleh Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB). Di Provinsi Bali, sebagian besar kasus TB berasal dari Kota Denpasar. Tujuan penelitian adalah mengevaluasi penerapan SITB di Klinik Swasta Kota Denpasar. Metode penelitian ini adalah kualitatif menggunakan pendekatan evaluasi *Human, Organization, Technology, dan Net Benefit* (HOT-FIT). Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap 6 informan dari klinik swasta yang menerapkan strategi PPM dan dianalisis dengan *thematic content analysis*. Hasil menunjukkan bahwa faktor *Human*: SITB mudah digunakan dan tingkat kepuasan pengguna cukup baik, namun kompetensi SDM yang belum sesuai; faktor *Organization*: struktur penugasan SDM belum melibatkan profesi rekam medis dalam pencatatan SITB; faktor *Technology*: kualitas SITB baik dengan akses mudah berbasis website dan panduan pengguna tersedia; dan faktor *Net Benefit*: memberikan manfaat positif terutama dalam efisiensi waktu pencatatan dan pelaporan TB, namun manfaat finansial terbatas. Disarankan peningkatan kapasitas SDM bidang manajemen informasi kesehatan, penyederhanaan komponen data SITB untuk klinik swasta, dan penguatan kolaborasi pemerintah-swasta mencapai target

eliminasi TB 2030.

Korespondensi Penulis:

Gede Wirabuana Putra
Politeknik Kesehatan Kartini Bali,
Jl. Piranha No. 2, Sesetan, Pedungan, Denpasar Selatan,
Kota Denpasar, Bali 80223
Telepon : 0361-720471
Email: buanawira09@gmail.com

**Submitted : 22-05-2024; Accepted : 14-09-2025;
Published : 19-09-2025**

Copyright (c) 2025 The Author (s)

This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis atau yang dikenal dengan TB, merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang mampu menyebabkan penularan kepada orang di sekitarnya dengan percikan air liur yang keluar melalui mulut dan hidung saat penderita batuk/bersin. Berdasarkan hasil laporan WHO, ditemukan bahwa sekitar 90% penderita TB yaitu orang dewasa dengan usia yang produktif, bahkan sebagian besar penderita berjenis kelamin laki-laki [1]. Angka Kejadian TB di Indonesia saat ini menempati peringkat kedua tertinggi di dunia dan TB masih menjadi penyakit menular yang paling mematikan di Indonesia. Diperkirakan 98.000 orang meninggal karena TB pada tahun 2020. Meskipun telah terjadi penurunan angka kematian sebesar 19% dari 2007 hingga 2017, TB masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia, terlebih lagi saat pandemi COVID-19 [1].

Situasi perkembangan penanggulangan TB di Indonesia berdasarkan cakupan kasus TB yang diobati dan dilaporkan yaitu sebesar 41,7 %. Angka ini sangat jauh dari target yang telah ditetapkan yaitu >80% [2]. Provinsi Bali menduduki peringkat 4 terbawah dari 34 Provinsi dengan angka cakupan yaitu 22,9 %. Bahkan dalam angka penemuan semua kasus TB atau yang dikenal dengan *Case Notification Rate* (CNR), Provinsi Bali menduduki posisi paling bawah dari 34 provinsi di Indonesia yaitu dengan penemuan kasus 65 per 100.000 Penduduk [2]. Sebagian besar kasus tuberkulosis (TB) di Provinsi Bali berasal dari Kota Denpasar, yang juga merupakan ibu kota provinsi. Berdasarkan data Standar Pelayanan Minimal (SPM) untuk program TB, penemuan kasus TB di Kota Denpasar mengalami penurunan cukup besar dari tahun 2019 hingga 2021. Pada tahun 2021, capaian SPM hanya mencapai 25,02%. Penurunan angka kasus ini dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah pencatatan dan pelaporan kasus TB.

Untuk meningkatkan temuan kasus, digunakan Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB), yaitu media berbasis web yang membantu petugas dalam pencatatan dan pelaporan kasus TB. Program ini dikembangkan pada tahun 2020 yang merupakan modifikasi sistem pencatatan sebelumnya, yaitu Sistem Informasi Tuberkulosis Terpadu (SITT) [3]. Saat ini, penerapan SITB di Kota Denpasar sebagian besar masih terbatas pada fasilitas kesehatan pemerintah, seperti rumah sakit negeri dan puskesmas. Di fasilitas kesehatan swasta, penggunaannya sudah cukup baik di rumah sakit swasta, namun belum optimal di klinik swasta maupun praktik dokter mandiri. Hal serupa juga terlihat di beberapa negara dengan angka TB tinggi, seperti India, Kenya, Cina, dan Afrika Selatan, di mana terdapat kesenjangan kualitas layanan TB antara fasilitas kesehatan pemerintah dan swasta [4], [5], [6]. Masyarakat umumnya lebih memilih fasilitas kesehatan swasta sebagai layanan kesehatan pertama yang mereka akses. Melihat kondisi ini, WHO memperkenalkan pendekatan yang disebut *Public-Private Mix* (PPM) untuk memperluas jangkauan layanan TB di sektor swasta [7].

Indonesia menargetkan eliminasi tuberkulosis (TB) pada tahun 2030. Untuk mencapai target tersebut, pemerintah telah menerbitkan regulasi yang mewajibkan pencatatan dan pelaporan kasus TB melalui Surat Edaran Nomor HK.02.01/MENKES/660/2020 [8]. Meski demikian, penerapan SITB di klinik swasta masih menghadapi sejumlah kendala yang perlu dievaluasi. Berdasarkan studi pendahuluan, penerapan SITB di klinik swasta menghadapi beberapa kendala antara lain keterbatasan SDM dengan kompetensi Manajemen Informasi Kesehatan, kompleksitas sistem yang tidak sesuai dengan kapasitas klinik swasta, serta kurangnya dukungan teknis untuk optimalisasi penggunaan sistem. Kendala-kendala ini berpotensi mempengaruhi kualitas data dan efektivitas pelaporan kasus TB.

Implementasi SITB di klinik swasta Kota Denpasar menghadapi berbagai permasalahan. Hasil observasi awal dan wawancara dengan 3 klinik swasta menunjukkan bahwa 100% petugas yang bertanggung jawab terhadap pencatatan SITB tidak memiliki latar belakang pendidikan rekam medis atau Manajemen Informasi Kesehatan. Ketidaksiapan kompetensi SDM dapat berdampak signifikan pada kualitas data dan akurasi pencatatan [9]. Struktur organisasi di klinik swasta belum mengoptimalkan

penugasan SDM sesuai kompetensi yang menyebabkan petugas harus menjalankan tugas ganda. Beban kerja petugas rekam medis dapat menurunkan produktivitas dan meningkatkan risiko kelelahan kerja [10]. Selain itu, alokasi anggaran khusus untuk pelatihan SITB masih terbatas.

Kompleksitas teknologi SITB yang memerlukan input data yang sangat komprehensif menjadi tantangan bagi klinik swasta yang memiliki kapasitas SDM dan infrastruktur terbatas. Implementasi rekam medis elektronik memerlukan investasi besar dalam teknologi, pelatihan tenaga kesehatan, dan perubahan alur kerja. Permasalahan-permasalahan ini berpotensi berkontribusi pada *under reporting* kasus TB. Menurut *WHO Global TB Report* terdapat jutaan kasus yang terlewat setiap tahun, dimana di negara-negara dengan sektor swasta besar, keterlibatan yang tidak optimal dapat menghambat efektivitas strategi *Public-Private Mix* (PPM) dalam mencapai target eliminasi TB 2030 [1].

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan evaluasi pada klinik swasta dengan model evaluasi *Human Organization Technology Fit* (HOT-Fit). Model HOT-Fit merupakan model yang digunakan untuk melakukan evaluasi pada sebuah sistem informasi [11], [12]. Metode ini tidak hanya berfokus pada sistem saja melainkan juga mengevaluasi pada komponen pendukung lainnya sehingga model ini dianggap sesuai untuk memberikan rekomendasi yang komprehensif untuk perbaikan dan pengembangan penerapan SITB di Klinik Swasta. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan SITB di klinik swasta Kota Denpasar menggunakan pendekatan HOT-Fit.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mengevaluasi penerapan SITB di klinik swasta Kota Denpasar. Penelitian ini menggunakan variabel berdasarkan model evaluasi HOT-FIT: (1) *Human* (H): persepsi pengguna, kepuasan pengguna, dan kompetensi SDM; (2) *Organization* (O): struktur organisasi, lingkungan organisasi, dan dukungan manajemen; (3) *Technology* (T): kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan; dan (4) *Net Benefit* (NB): manfaat finansial dan non-finansial.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam menggunakan panduan wawancara terstruktur, observasi, dokumentasi sistem SITB, dan telaah dokumen terkait implementasi SITB. Informan penelitian berjumlah 6 orang yang merupakan penanggung jawab TB dari masing-masing klinik swasta. Informan penelitian merupakan petugas yang bertanggung jawab terhadap pencatatan dan pelaporan TB, memiliki pengalaman menggunakan SITB minimal 6 bulan, dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Uji keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

2.3 Analisis Data

Analisis data menggunakan *thematic content analysis* dengan tahapan: transkripsi verbatim hasil wawancara, koding dan kategorisasi data, identifikasi tema sesuai kerangka HOT-FIT, interpretasi dan penyusunan narasi hasil.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Gambaran Umum

Tabel 1. Karakteristik Informan Penelitian

No	Kode Informan	Umur	Jenis Kelamin	Latar Belakang Pendidikan	Lama Bekerja	Pengalaman Menggunakan SITB
1	Informan 1	28	Perempuan	Keperawatan	3 tahun	1 tahun
2	Informan 2	32	Perempuan	Farmasi	5 tahun	1,5 tahun
3	Informan 3	24	Laki-laki	Teknik Informatika	1 tahun	8 bulan
4	Informan 4	36	Perempuan	Keperawatan	6 tahun	2 tahun
5	Informan 5	29	Perempuan	Farmasi	2 tahun	1 tahun
6	Informan 6	26	Laki-laki	Keperawatan	1,5 tahun	10 bulan

Karakteristik informan menunjukkan heterogenitas latar belakang pendidikan yang mengindikasikan tantangan dalam pengelolaan SITB di klinik swasta. Dominasi lulusan keperawatan (50%) dan farmasi (33%) sejalan dengan temuan Belrado et al. (2024) yang menunjukkan bahwa

implementasi rekam medis elektronik di fasilitas kesehatan menghadapi kendala dari aspek SDM, dimana ditemukan bahwa pengoperasian sistem memerlukan kompetensi khusus yang tidak selalu dimiliki oleh petugas yang bertugas [9].

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2022), pengelolaan rekam medis secara elektronik memerlukan pemahaman aplikasi dan sistem informasi, dimana keterbatasan pengetahuan dan keterampilan di bidang teknologi digital memunculkan tantangan tersendiri bagi petugas untuk menyesuaikan diri dalam mengoptimalkan fungsi sistem [13]. Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tidak ada informan yang memiliki latar belakang pendidikan di bidang rekam medis atau manajemen informasi kesehatan. Padahal, menurut standar kompetensi kerja, kualifikasi tersebut seharusnya menjadi syarat dalam pengelolaan sistem informasi kesehatan.

Pengalaman kerja yang relatif singkat (1-6 tahun) dan pengalaman menggunakan SITB yang terbatas (8 bulan - 2 tahun) mengindikasikan pentingnya program pelatihan berkelanjutan. Berdasarkan penelitian mengenai manfaat dan efektivitas penerapan sistem informasi di rumah sakit, implementasi sistem informasi kesehatan membutuhkan waktu adaptasi dan proses pembelajaran yang cukup bagi para penggunanya [14]. Keberagaman latar belakang pendidikan ini juga menjelaskan variasi dalam kemampuan adaptasi terhadap sistem informasi yang kompleks seperti SITB. Faida & Ali (2021) menyatakan bahwa kesiapan implementasi sistem elektronik sangat bergantung pada kompetensi dan kesiapan SDM [15].

3.2 Faktor *Human* dalam Penerapan SITB

Upaya penanggulangan TB telah mengembangkan prinsip pendekatan terpadu pemerintah dan swasta atau *Public Private Mix* (PPM) yang melibatkan seluruh penyedia pelayanan pemerintah, masyarakat (sukarela), perusahaan dan swasta. Pelibatan sektor swasta memiliki dampak penting terhadap perbaikan program penemuan dan pengobatan TB dan pencegahan meluasnya kasus TB resisten obat [16]. Meningkatkan temuan kasus terduga TB di masyarakat merupakan salah satu langkah penting dalam upaya pencegahan. Selain itu, deteksi dini juga memungkinkan pengobatan dapat segera dilakukan, sehingga tingkat kesembuhan penderita TB menjadi lebih tinggi. Proses penemuan kasus terduga TB perlu diimbangi dengan pencatatan dan pelaporan yang baik serta sistematis. Untuk mendukung hal ini, pemerintah menerapkan SITB sebagai upaya memperkuat pencatatan kasus TB [17].

Penerapan SITB di klinik swasta Kota Denpasar dari aspek sumber daya manusia dinilai melalui beberapa indikator, yaitu profil pengguna SITB dan tingkat kepuasan mereka dalam mengoperasikan SITB di klinik swasta. Hasil penelitian mengenai faktor *Human* ditunjukkan oleh kutipan wawancara berikut.

"Kalau saya basic di keperawatan pak, sebenarnya bener-bener usaha sekali untuk mempelajari ini, apalagi manajemen data." (Informan 1)

"Menurut saya mudah kok pak, jika masih gak ngerti ada yang bisa ditanyain wasor TB-nya di Denpasar" (Informan 3)

"Bagus aja menurut saya bli tampilan SITB-nya..." (Informan 6)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh SDM pengelola SITB di klinik swasta tidak memiliki latar belakang pendidikan di bidang rekam medis atau manajemen informasi kesehatan. Pengelola SITB berasal dari berbagai latar belakang, seperti keperawatan, farmasi, dan teknologi informasi. Sebagian besar informan menyatakan bahwa SITB mudah digunakan setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan. Selain itu, tingkat kepuasan pengguna terhadap SITB tergolong baik, terutama terkait tampilan dan kemudahan navigasi sistem.

Pada aspek kemudahan penggunaan SITB, sebagian besar informan menyatakan bahwa sistem ini cukup mudah digunakan untuk pencatatan dan pelaporan kasus tuberkulosis. Mayoritas informan pernah mengikuti pelatihan, meskipun sebagian besar juga belajar secara otodidak. Namun, pelatihan tersebut tetap dianggap membantu dalam meningkatkan kapasitas awal pengguna untuk mengoperasikan SITB. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian di Kabupaten Banyumas yang mengevaluasi sistem surveilans TB. Penelitian tersebut menekankan pentingnya pelatihan sebagai tahap pengenalan awal serta untuk meningkatkan pemahaman dalam penggunaan sistem informasi sebelum diterapkan [18].

Penyesuaian kebutuhan data serta pencatatan kesehatan yang lebih efisien perlu dipertimbangkan untuk mendukung kinerja fasilitas kesehatan, terutama klinik swasta. Hal ini sejalan dengan penelitian Permatasari *et al* (2021) tentang manfaat penggunaan *Mobile Health (m-Health)* dalam pencatatan dan pelaporan kesehatan ibu, yang menunjukkan bahwa SDM perlu disesuaikan dengan beban pencatatan dan pelaporan program kesehatan agar data yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan dan memiliki kualitas yang baik [19].

Proses pencatatan dan pelaporan yang baik memerlukan SDM dengan kompetensi di bidang manajemen informasi kesehatan. Namun, hasil wawancara mendalam di klinik swasta Kota Denpasar menunjukkan bahwa seluruh SDM yang menangani pencatatan dan pelaporan tidak memiliki latar belakang rekam medis atau manajemen informasi kesehatan. Penempatan SDM disesuaikan dengan kondisi yang ada, dimana keterbatasan tenaga kerja menjadi masalah utama. Akibatnya, SDM yang tersedia diperbantukan dan diberikan pelatihan untuk melakukan pencatatan serta pelaporan kasus TB.

Ketidaksesuaian kompetensi SDM tidak hanya mempengaruhi efisiensi kerja, tetapi juga berpotensi menurunkan kualitas data secara signifikan apabila SDM tidak memiliki kapasitas memadai dalam pencatatan dan pelaporan. Dalam sistem SITB juga tersedia data kodefikasi dari diagnosis yang dialami pasien sehingga kompetensi perekam medis atau manajemen informasi kesehatan sangat diperlukan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Paramita *et al* (2023) yang menunjukkan masih adanya ketidaktepatan dalam kodefikasi diagnosis TB, yang berkaitan dengan faktor SDM [20]. Secara keseluruhan, faktor Human dinilai 'cukup fit', namun peningkatan kompetensi SDM di bidang manajemen informasi kesehatan tetap diperlukan untuk mengoptimalkan penggunaan SITB.

3.3 Faktor *Organization* dalam Penerapan SITB

Organisasi merupakan sebuah sistem, kerangka kerja, dan strategi dimana manusia saling tergantung atau terkait satu sama lain dan membentuk jejaring yang saling memberikan kemanfaatan satu dengan yang lain. Organisasi dapat memberikan efek terhadap kebijakan yang akan diimplementasikan. Dengan demikian, faktor organisasi perlu dipertimbangkan dalam mencapai target kinerja [21]. Komunikasi merupakan proses menjadikan sebuah informasi dapat dimengerti oleh orang lain. Komunikasi yang baik antar unit di fasilitas kesehatan menjadi sesuatu yang penting dan berfungsi untuk menjaga keberlangsungan sebuah program kesehatan yang lebih berkualitas [22].

Berdasarkan hasil wawancara mendalam ditemukan bahwa sebagian besar informan menyatakan komunikasi antar unit berjalan dengan baik yang dikarenakan unit di klinik swasta tidak begitu banyak sehingga koordinasi dapat terjaga dengan baik. Hasil penelitian ditunjukkan oleh kutipan wawancara berikut.

"... antar staff kalau berkaitan dengan TB sih sudah baik...didiukung mas, terus diminta untuk mengejar penemuan kasus.... " (Informan2)

"...orangnya dikit pak, ya saya aja yang tangani masalahnya haha...nah ini didukung pak, pimpinan itu terus nanyain, itu yang bikin saya harus belajar pak, apalagi dimonitor dinkes juga " (Informan 1)

"Baik kok bli disini ada 4 unit jadi sudah terinfo untuk layanan TB ini....didukung sama owner bli, diminta ikut regulasi terkini saja " (Informan 6)

Faktor organisasi lain yang berpengaruh adalah dukungan dari manajemen dan pimpinan klinik swasta. Bentuk dukungan ini dapat berupa material maupun non-material. Di Kota Denpasar, dukungan tersebut diwujudkan melalui kebijakan serta monitoring rutin yang mendorong penemuan kasus TB di klinik swasta. Sebagian besar klinik swasta merasakan dukungan ini, di mana manajemen dan pimpinan juga menghimbau staf serta petugas untuk berperan aktif dalam program penanggulangan TB. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Tumbade (2022) tentang penerapan *Smart City E-Government*, yang menunjukkan bahwa dukungan kelembagaan, meliputi lembaga sosial pemerintah, regulasi dan kebijakan, serta hubungan antar-lembaga, menjadi faktor penting dalam keberhasilan penerapan sebuah sistem [23].

"Kita disediakan komputer pak, sejauh ini masih gabung dengan pendaftaran..." (Informan 1)

"Kita disediakan komputer dan laptop juga ada, internet juga baik, sejauh ini itu sih " (Informan 4)

“Kita diberikan komputer, wifi, hp juga ini bisa dipakai semua program pak gak TB aja” (informan 5)

Beberapa klinik swasta mengakui bahwa masih ada pasien yang sulit dimintai data tambahan. Hal ini umumnya terjadi karena adanya data yang terlewat dalam proses pencatatan dan pelaporan di SITB. Kondisi seperti ini perlu dievaluasi agar pencatatan dan pelaporan dilakukan secara lengkap tanpa ada data yang hilang. Pada pasien yang baru pertama kali berkunjung, pencatatan awal juga harus benar-benar lengkap karena data tersebut sangat penting untuk proses pengobatan selanjutnya. Situasi akan menjadi lebih sulit jika pasien menolak berobat, misalnya karena tidak percaya dengan diagnosis tuberkulosis yang dialaminya. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian di Manado mengenai penerimaan pasien dan keluarga penderita TB paru [24]. Secara keseluruhan, faktor organisasi dapat dikatakan 'cukup fit', namun tetap memerlukan perbaikan struktur penugasan SDM agar lebih sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan.

3.4 Faktor *Technology* dalam Penerapan SITB

Teknologi dalam penelitian ini mengacu pada aspek teknis SITB yang mencakup kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Untuk mengakses SITB, pengguna cukup melakukan pencarian melalui mesin pencari, kemudian memilih tautan yang langsung mengarahkan ke sistem SITB. Pengguna dapat menyimpan alamat website SITB di mesin pencari agar lebih mudah diakses pada penggunaan berikutnya. Hasil penelitian ditunjukkan oleh kutipan wawancara berikut.

“Kalau dari sistemnya gampang saya pakek mas, cukup ramah, tinggal searching di internet aja....” (Informan 3)

“Bisa kok mas, apalagi ini berbasis web ya, jadi masih oke. Panduannya lengkap mas, ada modulnya, cuma terlalu banyak. Mungkin kalau saya ada pendapat pribadi bisa diberikan cluster aja mas, apa yang perlu dipelajari sekelas klinik” (Informan 4)

“Aksesnya mudah kok pak, kan bisa searching ya. Ada panduan pak, ini bagus menurut saya. Cuma ya kalau lagi eror itu yang susah. Pas lagi misal ada pasien TB, yaudah manual dulu sementara. Erornya ya kadang di aplikasi kadang juga di jaringan” (Informan 1)

Pengguna menilai sistem ini cukup mudah digunakan, meskipun masih ada beberapa kendala. Kadang-kadang sistem mengalami eror sehingga pencatatan harus dilakukan secara manual. Karena itu, pencatatan dan pelaporan perlu dilakukan dengan kombinasi antara manual dan sistem agar data tetap terkelola dengan baik. Kondisi seperti ini juga sering terjadi pada sistem informasi lainnya. Oleh karena itu perlu dilakukan mitigasi risiko pencatatan data agar tidak terjadi kehilangan data dengan melakukan upaya kombinasi pencatatan manual dan sistem agar tetap dapat menjaga kualitas data [25].

Informan menyatakan bahwa SITB memiliki komponen data yang sangat lengkap dan kompleks, dengan banyak modul dan panduan. Untuk meningkatkan pengetahuan dan memudahkan pengguna, khususnya di klinik swasta, sebaiknya dilakukan pembagian kelompok fasilitas kesehatan sehingga informasi yang diberikan dapat disesuaikan dengan jenis fasilitas kesehatan. Penelitian sebelumnya juga menegaskan bahwa kualitas informasi dalam sistem perlu diperhatikan dengan baik agar pengguna dapat lebih cepat beradaptasi dan merasa puas dalam menggunakan sistem informasi [26].

Sebagian besar pengguna SITB di klinik swasta Kota Denpasar menilai antarmuka dan desain visual sistem sudah baik. Meski beberapa pengguna merasa bingung dengan banyaknya komponen pencatatan, hal tersebut dapat diatasi dengan mengikuti instruksi yang tersedia di SITB. Walaupun penggunaan SITB dinilai mudah, beberapa informan menyampaikan bahwa pada awal pengenalan sistem ini terasa cukup sulit. Namun, dengan adanya pendampingan dari wakil supervisor program TB (Wasor TB) Dinas Kesehatan Kota Denpasar serta sosialisasi yang rutin dilakukan, pengguna akhirnya merasa lebih mudah dalam mengoperasikan SITB.

Hal ini sejalan dengan penelitian serupa di Yogyakarta yang mengevaluasi SITB. Penelitian tersebut menemukan bahwa penggunaan SITB mudah digunakan bagi pengguna dengan mempelajari melalui modul sistem yang telah disediakan dan dipraktikkan setiap harinya [12]. Desain interface atau tampilan antarmuka menjadi penting untuk disesuaikan dengan orang yang akan melakukan akses pada

sistem informasi. Jika tidak terdapat penyesuaian yang baik, maka akan menimbulkan beberapa permasalahan, yaitu sistem akan sulit untuk digunakan, sistem informasi akan memakan waktu pengguna lebih lama, dan terjadinya kesalahan dalam memasukkan informasi data [27]. Tampilan SITB juga berpengaruh pada tingkat kepuasan pengguna terhadap kualitas informasi data. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar klinik swasta di Kota Denpasar menyatakan bahwa data dalam SITB mudah dipahami, meskipun beberapa informan mengaku masih mengalami kendala dalam mengakses data tersebut.

Informan menemukan adanya permasalahan data dalam SITB, yaitu munculnya data ganda dengan nama pasien yang berbeda namun memiliki kode registrasi yang sama. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas data masih menghadapi kendala. Selain itu, masih terdapat beberapa komponen data yang belum sepenuhnya dipahami oleh pengguna. Sistem informasi perlu diperkuat melalui integrasi sistem serta perbaikan pada mekanisme validasi data agar kualitas informasi lebih terjamin sehingga tidak menimbulkan permasalahan data ganda [28]. Dari sisi pengguna, perbaikan dan pengembangan SITB juga menjadi hal yang penting agar penerapannya dapat berjalan lebih optimal. Berdasarkan hasil wawancara mendalam, sebagian besar informan menyampaikan harapan agar komponen pencatatan dalam SITB dapat disusun lebih sederhana. Hal ini dikarenakan beban pencatatan yang dirasakan masih cukup berat, khususnya bagi klinik swasta.

Kualitas informasi SITB dinilai melalui beberapa indikator, yaitu kecepatan sistem dalam merespons perintah pengguna, kemudahan memahami informasi yang disajikan, kelengkapan serta detail informasi, dan kemudahan dalam memperoleh data melalui SITB. Dari sisi kecepatan, sebagian besar informan menilai SITB cukup responsif. Namun demikian, sebagian besar informan juga mengeluhkan adanya gangguan teknis seperti buffering atau sistem yang tidak stabil. Selain itu, informasi yang tersedia di SITB dinilai lengkap dan detail oleh sebagian besar informan. Namun, karena kompleksitas komponen dalam sistem, pengguna tidak memahami seluruh fitur yang ada. Mereka cenderung hanya menggunakan fitur-fitur yang sering dipakai atau yang pernah dipelajari saat mengikuti pelatihan SITB.

Penyediaan modul panduan penggunaan merupakan salah satu solusi yang efektif untuk mengantisipasi banyaknya dan kompleksnya data dalam SITB. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa lebih dari 80% responden menyatakan sistem dapat membantu proses pembelajaran, dan lebih dari 84% responden tertarik menggunakan sistem E-Learning yang disediakan [29]. Berdasarkan kualitas informasi SITB, khususnya dari sisi kemudahan pengguna dalam memperoleh data dan informasi, sebagian besar informan di klinik swasta Kota Denpasar menyatakan bahwa data dan informasi dapat diakses dengan mudah. Namun demikian, beberapa klinik masih memerlukan bantuan dari Dinas Kesehatan Kota Denpasar untuk mengunduh file data dari SITB.

Selain kemudahan dalam penarikan data, terdapat kendala yang dialami oleh fasilitas kesehatan terkait komponen data yang sering kosong, khususnya nomor kartu BPJS Kesehatan pada pasien. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengidentifikasi ketidaksesuaian data pasien peserta program JKN antara SITB dan sistem P-Care BPJS Kesehatan [30]. Kualitas layanan SITB dalam mendukung pengguna mengatasi kendala operasional telah difasilitasi melalui berbagai mekanisme, seperti penyediaan panduan pengguna dan layanan bantuan teknis. Secara keseluruhan, faktor *Technology* dinilai berada pada kondisi 'fit', namun masih memerlukan perbaikan dalam aspek stabilitas sistem dan penyederhanaan kompleksitas data agar lebih sesuai dengan kapasitas klinik swasta.

3.5 Faktor *Net-benefit* dalam Penerapan SITB

Net Benefit mengacu pada manfaat bersih yang diperoleh klinik swasta dari implementasi SITB, baik finansial maupun non-finansial. Penerapan SITB di klinik swasta sudah seharusnya memberikan manfaat baik bagi klinik swasta, SDM, maupun pasien. Manfaat yang diterima bisa dapat berupa biaya maupun non-biaya yang dirasakan secara langsung maupun secara tidak langsung bagi manajemen, SDM dan pasien yang ada di klinik swasta.

Manfaat langsung merupakan keuntungan yang dapat dirasakan secara langsung setelah implementasi SITB seperti efisiensi operasional pencatatan dan pelaporan yang mengurangi beban kerja manual, peningkatan akurasi data melalui standarisasi input, serta kepatuhan terhadap regulasi pencatatan TB yang diwajibkan pemerintah. Bagi manajemen klinik, manfaat langsung terlihat dari kemudahan monitoring kasus TB dan akses *real time* terhadap data untuk pengambilan keputusan. Sementara bagi pasien, manfaat langsung meliputi peningkatan kualitas dokumentasi medis dan kontinuitas pengobatan yang lebih terjamin.

Manfaat tidak langsung merupakan dampak jangka panjang yang berkontribusi pada tujuan yang lebih luas, seperti peningkatan reputasi klinik dalam program kesehatan masyarakat, pengembangan kompetensi SDM dalam bidang teknologi informasi kesehatan, serta kontribusi terhadap pencapaian target eliminasi TB 2030 melalui peningkatan *case finding rate*. Manfaat tidak langsung juga mencakup penguatan sistem kesehatan secara keseluruhan melalui integrasi data dan *networking* antar fasilitas kesehatan dalam *surveillance* TB.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manfaat pembiayaan di klinik swasta berbeda-beda. Sebagian klinik mendapat dukungan melalui anggaran internal, sedangkan sebagian lainnya tidak merasakan adanya pembiayaan khusus untuk program TB. Proses penganggaran dilakukan karena adanya manfaat pembiayaan yang dirasakan oleh klinik serta kewajiban penyesuaian terhadap regulasi yang berlaku. Beberapa klinik swasta menyatakan bahwa infrastruktur yang dialokasikan untuk program TB semakin meningkat. Regulasi yang ada mendorong klinik untuk beradaptasi terhadap perubahan tersebut. Manfaat langsung dari pembiayaan yang dirasakan oleh klinik swasta, berdasarkan hasil wawancara mendalam, adalah bertambahnya jumlah pasien, khususnya pasien TB. Namun demikian, sebagian besar klinik juga menyampaikan bahwa pendapatan yang diperoleh tidak terlalu besar, karena mayoritas pasien yang berkunjung merupakan peserta BPJS Kesehatan.

Informan menyatakan bahwa sebagian besar pembiayaan diperoleh melalui skema pembayaran kapitasi BPJS Kesehatan. Namun, skema ini dinilai kurang layak karena pasien TB umumnya membutuhkan kunjungan berulang kali. Klinik swasta menilai keuntungan dari sisi pembiayaan lebih banyak diperoleh dari pasien yang berkunjung dengan jalur umum atau pembayaran penuh, yang dikenal dengan istilah *Out of Pocket* (OOP) [31]. Manfaat non-pembiayaan dari penerapan SITB di klinik swasta Kota Denpasar terutama dirasakan dalam bentuk efisiensi waktu pencatatan dan pelaporan kasus TB. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar klinik swasta menyatakan bahwa penggunaan SITB membantu menghemat waktu dan meningkatkan efektivitas proses pencatatan serta pelaporan.

Sebelum adanya SITB, pencatatan dan pelaporan TB dilakukan secara manual menggunakan hingga 16 jenis formulir dengan fungsi dan komponen data yang berbeda-beda. Banyaknya formulir yang harus diisi membuat kualitas data menurun dan proses pelaporan menjadi lambat. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian di Kota Semarang yang menemukan bahwa pencatatan dan pelaporan kasus TB paru masih dilakukan secara manual maupun elektronik, namun pencatatan manual sering menyebabkan keterlambatan pengiriman laporan ke Dinas Kesehatan setempat [32].

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SITB di klinik swasta Kota Denpasar memiliki variasi kondisi pada aspek HOT-FIT. Aspek *Human* dan *Organization* dinilai cukup fit, karena sistem mudah digunakan dan didukung manajemen, namun kompetensi SDM masih belum sesuai standar dan struktur penugasan belum optimal. Aspek *Technology* tergolong fit dengan akses web yang mudah dan panduan tersedia, meskipun masih terdapat kendala stabilitas sistem dan kompleksitas data. Aspek *Net Benefit* memberikan dampak positif dalam efisiensi pencatatan dan pelaporan TB, namun manfaat finansial masih terbatas akibat ketergantungan pada sistem kapitasi BPJS Kesehatan.

Temuan ini menegaskan perlunya peningkatan kompetensi SDM di bidang rekam medis serta penguatan dukungan organisasi dan teknologi untuk mengoptimalkan pemanfaatan SITB dalam mendukung target eliminasi TB tahun 2030. Disarankan beberapa langkah strategis untuk optimalisasi penerapan SITB di klinik swasta. Pertama, perlu dikembangkan program pelatihan khusus manajemen informasi kesehatan bagi petugas klinik swasta. Kedua, komponen data SITB sebaiknya disederhanakan agar sesuai dengan kapasitas klinik swasta. Ketiga, pemerintah perlu mengalokasikan anggaran khusus untuk pengembangan SDM di bidang rekam medis pada klinik swasta. Keempat, diperlukan sistem insentif yang dapat mendukung keberlanjutan implementasi SITB di sektor swasta guna menunjang pencapaian target eliminasi TB tahun 2030.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kota Denpasar dan Politeknik Kesehatan Kartini Bali atas dukungan dan pemberian akses data sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- [1] World Health Organization (WHO), *Global Tuberculosis Report 2021*. WHO, 2021. [Online]. Available: Geneva
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Petunjuk Teknis Penggunaan Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023.
- [4] J. Das *et al.*, "Use of Standardised Patients to Assess Quality of Tuberculosis Care: a Pilot, Cross-Sectional Study," *Lancet Infect. Dis.*, vol. 15, no. 11, pp. 1305–1313, Nov. 2015, doi: 10.1016/S1473-3099(15)00077-8.
- [5] B. Daniels *et al.*, "Use of Standardised Patients to Assess Quality of Healthcare in Nairobi, Kenya: a Pilot, Cross-Sectional Study with International Comparisons," *BMJ Glob. Heal.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–11, Jun. 2017, doi: 10.1136/bmjgh-2017-000333.
- [6] A. Kwan *et al.*, "Variations in the Quality of Tuberculosis Care in Urban India: a Cross-Sectional, Standardized Patient Study in Two Cities," *PLOS Med.*, vol. 15, no. 9, pp. 1–22, Sep. 2018, doi: 10.1371/journal.pmed.1002653.
- [7] World Health Organization (WHO), *Global Tuberculosis Report 2018*. Geneva: World Health Organization (WHO), 2018.
- [8] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Surat Edaran Nomor HK.02.01/MENKES/660/2020 tentang Kewajiban Fasilitas Pelayanan Kesehatan Dalam Melakukan Pencatatan dan Pelaporan Kasus Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [9] R. N. Belrado, H. Harmendo, and S. Wahab, "Analisis Penggunaan Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit," *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 6, no. 4, pp. 1779–1798, 2024, doi: <https://doi.org/10.37287/jppp.v6i4.3039>.
- [10] D. Anggrelya, "Analisis Beban Kerja Petugas Pengelolaan Rekam Medis Rawat Inap Berdasarkan Metode ABK-Kes Di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur Tahun 2023," Politeknik Negeri Jember, 2024.
- [11] M. M. Yusof and A. Arifin, "Towards an Evaluation Framework for Laboratory Information Systems," *J. Infect. Public Health*, vol. 9, no. 6, pp. 766–773, Nov. 2016, doi: 10.1016/j.jiph.2016.08.014.
- [12] N. S. Syam and D. Nurfitra, "Evaluasi Penggunaan Sistem Informasi Tuberkulosis dengan HOT-FIT Framework di Puskesmas Mergangsan Yogyakarta," *Ris. Inf. Kesehat.*, vol. 11, no. 1, pp. 94–102, Jun. 2022, doi: 10.30644/rik.v11i1.603.
- [13] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022.
- [14] B. S. Nurwito, "Manfaat Dan Efektivitas Penerapan Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Swasta Dan Rumah Sakit Pemerintah," *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 12, no. 2, pp. 165–170, 2024, doi: <https://doi.org/10.33560/jmiki.v12i2.664>.
- [15] E. W. Faida and A. Ali, "Analisis Kesiapan Implementasi Rekam Medis Elektronik dengan Pendekatan DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology)," *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 9, no. 1, pp. 59–67, Mar. 2021, doi: 10.33560/jmiki.v9i1.315.
- [16] L. N. Q. Vo *et al.*, "Enhanced Private Sector Engagement for Tuberculosis Diagnosis and Reporting through an Intermediary Agency in Ho Chi Minh City, Viet Nam," *Trop. Med. Infect. Dis.*, vol. 5, no. 3, pp. 1–13, Sep. 2020, doi: 10.3390/tropicalmed5030143.
- [17] A. Kurniawati, "Analisis Peran Pelibatan Praktisi Swasta (Dokter Praktik Mandiri dan Klinik Pratama Swasta) dalam Public Private Mix TB di Kecamatan Umbulharjo Dan Kecamatan Gondokusuman Kota Yogyakarta," *Ber. Kedokt. Masy.*, vol. 34, no. 5, p. 9, Jul. 2018, doi: 10.22146/bkm.37703.
- [18] N. Hasnanisa, S. Prasetyo, and A. Burhanudin, "Evaluasi Sistem Surveilans Tuberkulosis di Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas Berdasarkan Pendekatan Sistem," *J. Biostat. Kependudukan, dan Inform. Kesehat.*, vol. 2, no. 3, pp. 167–184, Jul. 2022, doi: 10.51181/bikfokes.v2i3.5960.
- [19] A. D. Permatasari, I. Trihandini, R. J. Bahar, and R. Kurniawan, "Manfaat Penggunaan Mobile Health (m-Health) Dalam Pencatatan dan Pelaporan Kesehatan Ibu," *J. Biostat. Kependudukan, dan Inform. Kesehat.*, vol. 1, no. 2, pp. 100–112, Mar. 2021, doi: 10.7454/bikfokes.v1i2.1010.
- [20] I. A. P. F. Paramita, P. C. S. Putri, G. W. Putra, D. E. Romansyah, L. Y. Adiningsih, and P. E. Pradnyani, "Analisis Keakuratan Kode Diagnosis Pada Kasus Tuberkulosis Berdasarkan ICD 10 di Rumah Sakit Prima Medika," *MAINTEKKES J. Manag. Inf. Heal. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 21–28, Jun. 2023, doi: 10.36049/maintekkes.v1i1.123.
- [21] A. Heryana, *Organisasi dan Teori Organisasi: Sebuah Mini Book*. Tangerang: Heryana Institute, 2020.
- [22] R. P. Tutiasri, "Komunikasi Dalam Komunikasi Kelompok," *Channel*, vol. 4, no. 1, pp. 81–90, 2016.
- [23] M. O. Tumbade, "Sistem Informasi dalam Mendukung Kematangan Planning Smart City E-Government untuk Peningkatan Kapabilitas Pelayanan Pemerintah Lombok Timur Terhadap Masyarakat," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 2137–2152, Sep. 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i3.2225.

- [24] S. Wowiling, R. H. Djalil, and F. M. Suranata, "Pengaruh Edukasi Tentang Penyakit Tb Paru Terhadap Sikap Penerimaan Anggota Keluarga yang Menderita TB Paru di Poliklinik TB DOTS (Directly Observed Treatment Short-Course) RSU GMIM Pancaran Kasih Manado," *J. Kesehat. Amanah*, vol. 5, no. 1, pp. 78–102, May 2021, doi: 10.57214/jka.v5i1.201.
- [25] Z. K. Aizet, A. Pinandito, and W. Purnomo, "Studi Perbandingan Pencatatan Data Transaksi Kasir Klinik Rumah Sayang Bunda terhadap Jumlah Terjadinya Kesalahan Pencatatan menggunakan Sistem Manual dan Sistem Aplikasi AdminRSB," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, pp. 2161–2168, 2023.
- [26] A. Rahayuningtyas, "Pengaruh Kualitas Informasi, Kualitas Sistem Informasi, dan Perceived Usefulness terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi Modul Penganggaran pada Satuan-Satuan Kerja Lingkup Pembayaran KPPN Madiun," *J. Manaj. dan Inov.*, vol. 5, no. 2, pp. 76–91, Jul. 2022, doi: 10.15642/manova.v5i2.863.
- [27] F. Meilian and E. Anwari, "Kajian Rujukan Tampilan Antarmuka Aplikasi E-Commerce Untuk Lansia," *Ultim. J. Komun. Vis.*, vol. 15, no. 1, pp. 65–78, Jun. 2022, doi: 10.31937/ultimart.v15i1.2574.
- [28] G. Y. Sanjaya, N. Hanifah, H. K. Prakosa, and L. Lazuardi, "Integrasi Sistem Informasi: Akses Informasi Sumber Daya Fasilitas Kesehatan dalam Pelayanan Rujukan," *Sisfo*, vol. 6, no. 1, pp. 51–64, Sep. 2016, doi: 10.24089/j.sisfo.2016.09.004.
- [29] N. L. A. Dewi, A. A. I. I. Paramitha, and E. G. A. Dewi, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Learning Management System (LMS) Moodle Di SMA Negeri 1 Sukawati," *JTKSI (Jurnal Teknol. Komput. dan Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 1, pp. 31–42, 2022, doi: <https://doi.org/10.56327/jtksi.v5i1.1123>.
- [30] G. W. Putra and P. E. Pradnyani, "Determinan Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberkulosis di Kota Denpasar Tahun 2021," *Indones. Heal. Inf. Manag. J.*, vol. 10, no. 2, pp. 66–72, Dec. 2022, doi: 10.47007/inohim.v10i2.429.
- [31] M. Marlinda and V. Y. Permanasari, "Pengeluaran Out of Pocket Rumah Tangga untuk Upaya Pencegahan Kesehatan Anak: Analisis Berbasis Two Part Model dan Tobit," *Ber. Kedokt. Masy.*, vol. 35, no. 1, pp. 1–9, Jan. 2019, doi: 10.22146/bkm.42519.
- [32] N. R. C. Willis, H. Warsono, and M. S. Adi, "Analysis of Implementation of Tuberculosis Control and Prevention Program in Purwoyoso Primary Healthcare Center, Semarang City," *VISIKES J. Kesehat. Masy.*, vol. 20, no. 1, pp. 158–172, May 2021, doi: 10.33633/visikes.v20i1.4233.