BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap pengelolaan data di sektor kesehatan, khususnya di lingkungan rumah sakit. Di tengah era digital saat ini, rumah sakit dituntut untuk menangani data medis maupun operasional secara lebih efisien, terjamin keamanannya, dan terintegrasi. Salah satu teknologi yang berkembang pesat untuk menjawab tuntutan tersebut adalah Hyper-Converged Infrastructure (HCI), yaitu sebuah solusi yang menyatukan elemen komputasi, penyimpanan, dan jaringan dalam satu platform yang terpusat (Rao et al., 2020). HCI memberikan berbagai manfaat, seperti peningkatan efisiensi operasional, fleksibilitas, serta kemampuan untuk berkembang secara lebih mudah. Penelitian terkini, seperti yang dilakukan oleh (Smith et al., 2023), menunjukkan bahwa penerapan HCI mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data hingga sebesar 40%.

Meskipun demikian, keberhasilan penerapan HCI tidak hanya bergantung pada aspek teknis, tetapi juga pada sejauh mana organisasi siap untuk mengadopsi teknologi tersebut. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pengukuran kesiapan rumah sakit dalam mengimplementasikan HCI secara menyeluruh guna menjamin proses implementasi berjalan dengan efektif dan berhasil.

Technology Readiness Index (TRI) 2.0 merupakan sebuah instrumen yang digunakan untuk menilai kesiapan terhadap teknologi dan adopsi inovasi di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan (Parasuraman et al., 2015). TRI 2.0 mengukur elemen-elemen seperti rasa percaya diri, sikap optimis, serta resistensi terhadap teknologi, yang semuanya berperan dalam menentukan seberapa siap suatu organisasi dalam menerima teknologi baru (Darmawan et al., 2022).

Namun, kesiapan psikologis saja belum cukup. Persepsi pengguna terhadap teknologi juga memainkan peran penting dalam proses adopsi. Dalam hal ini, Technology Acceptance Model (TAM) menjadi pendekatan pelengkap yang relevan. TAM menekankan dua konstruk utama, yaitu Perceived Ease of Use dan Perceived Usefulness, yang memengaruhi sikap dan niat pengguna dalam

menerima teknologi baru (Davis, 1989). Dengan menggabungkan TRI 2.0 dan TAM, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kesiapan implementasi HCI, baik dari sisi psikologis maupun persepsi teknologi.

Rumah sakit, khususnya yang berada di wilayah Bandung Raya, baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta, tersebar di beberapa daerah. Di Kota Bandung terdapat sebanyak 33 rumah sakit, di Kabupaten Bandung terdapat 15 rumah sakit, Kabupaten Bandung Barat memiliki 10 rumah sakit, Kota Cimahi memiliki 8 rumah sakit, dan sebagian wilayah Kabupaten Sumedang mencakup 3 rumah sakit. Rumah sakit-rumah sakit ini menghadapi tantangan terkait kesiapan teknologi. Banyak yang belum mengimplementasikan infrastruktur HCI dan memiliki tingkat adopsi teknologi yang beragam.

Oleh karena itu, penelitian ini akan fokus pada pengukuran kesiapan rumah sakit-rumah sakit di Bandung Raya untuk mengimplementasikan HCI dengan menggunakan pendekatan gabungan TRI 2.0 dan TAM. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan tersebut, serta langkah-langkah yang perlu diambil untuk meningkatkan kesiapan implementasi infrastruktur HCI ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kesiapan rumah sakit-rumah sakit di Bandung Raya untuk mengimplementasikan Hyper-Converged Infrastructure (HCI), berdasarkan Technology Readiness Index (TRI) 2.0 dan persepsi pengguna terhadap teknologi tersebut sebagaimana dijelaskan dalam Technology Acceptance Model (TAM)?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kesiapan implementasi dan penerimaan teknologi dalam mengadopsi sistem HCI ini, baik dari sisi karakteristik individu (TRI 2.0) maupun persepsi terhadap kemanfaatan dan kemudahan penggunaan (TAM)?

3. Langkah-langkah apa saja yang perlu diambil untuk meningkatkan kesiapan dan penerimaan implementasi sistem HCI, dengan mempertimbangkan hasil analisis TRI 2.0 dan TAM?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi tingkat kesiapan rumah sakit di wilayah Bandung Raya dalam menerapkan Hyper-Converged Infrastructure (HCI) sebagai bagian penting dari pengembangan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi. Melalui pendekatan Technology Readiness Index (TRI) 2.0 yang dikombinasikan secara konseptual dengan Technology Acceptance Model (TAM), studi ini berfokus pada pengungkapan berbagai faktor kesiapan yang memengaruhi proses adopsi HCI, tantangan yang mungkin dihadapi selama implementasi, serta strategi yang perlu diterapkan. Secara khusus, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat kesiapan rumah sakit di Bandung Raya dalam penerapan HCI untuk mendukung efisiensi infrastruktur data center, dengan mempertimbangkan karakteristik psikologis individu dan persepsi terhadap teknologi.
2. Menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi kesiapan adopsi HCI pada rumah sakit, dengan fokus pada empat dimensi utama dari Technology Readiness Index (TRI) 2.0, yaitu optimisme, inovasi, ketidaknyamanan, dan ketidakamanan, serta didukung oleh pemahaman terhadap persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan sebagaimana dijelaskan dalam TAM.
3. Mengidentifikasi hambatan atau tantangan yang dihadapi oleh rumah sakit dalam proses implementasi HCI, serta menyusun rekomendasi strategis untuk mengatasi kendala tersebut, dengan mempertimbangkan hasil analisis kesiapan teknologi dan persepsi penerimaan teknologi.

1.4 Batasan Masalah

Penulis menetapkan batasan masalah sebagai panduan ruang lingkup kajian. Batasan ini membantu memperjelas arah analisis dan memastikan bahwa hasil yang diperoleh benar-benar menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan

sebelumnya. Dengan begitu, penelitian mengenai penerapan model TRI 2.0 untuk mengukur kesiapan implementasi pengembangan data center berbasis Hyper-Converged Infrastructure (HCI) di rumah sakit Bandung Raya dapat dilakukan secara terarah dan mendalam.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan Technology Readiness Index (TRI) 2.0 sebagai landasan teoritis utama, yang mencakup empat konstruk: Optimism, Innovativeness, Discomfort, dan Insecurity. Untuk memperkaya perspektif analisis, pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) digunakan secara konseptual untuk memahami persepsi pengguna terhadap kemanfaatan dan kemudahan penggunaan teknologi HCI.
2. Fokus utama penelitian adalah pada sistem Hyper-Converged Infrastructure (HCI) yang digunakan untuk pengembangan data center rumah sakit. Teknologi lainnya seperti cloud computing atau jaringan tradisional tidak dijadikan objek penelitian.
3. Penelitian hanya dilakukan pada rumah sakit yang berada di wilayah Bandung Raya, baik negeri maupun swasta. Responden terbatas pada tenaga IT kesehatan yang terlibat langsung dengan sistem teknologi informasi.
4. Penelitian ini berfokus pada pengukuran tingkat kesiapan implementasi HCI, bukan pada evaluasi performa teknis atau efisiensi penggunaan setelah sistem diimplementasikan.
5. Teknik analisis yang digunakan adalah PLS-SEM dengan bantuan aplikasi SmartPLS. Uji statistik terbatas pada analisis inner model, meliputi nilai path coefficient, t-statistic, f^2 , dan Q^2 .

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang berarti, baik dari sisi teori maupun praktik, dalam mendorong pengembangan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (ICT) di lingkungan rumah sakit. Manfaat dari penelitian ini dirancang untuk menjawab kebutuhan organisasi pelayanan kesehatan dalam mengadopsi teknologi terkini, terutama Hyper-Converged Infrastructure (HCI), dengan menitikberatkan pada aspek kesiapan teknologi melalui pendekatan

Technology Readiness Index (TRI) 2.0 dan didukung oleh pemahaman terhadap persepsi pengguna sebagaimana dijelaskan dalam Technology Acceptance Model (TAM). Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan referensi ilmiah mengenai penerapan sistem HCI di sektor kesehatan, khususnya dalam konteks kesiapan teknologi menggunakan metode TRI 2.0. Dengan tambahan pendekatan TAM, penelitian ini juga memperkaya kajian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan teknologi, sehingga dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang berfokus pada transformasi digital dan adopsi teknologi berbasis persepsi pengguna di rumah sakit.

2. Manfaat Praktisi

Memberikan gambaran konkret tentang kesiapan implementasi sistem HCI rumah sakit di Bandung Raya, sehingga dapat membantu manajemen dalam menyusun strategi pengembangan infrastruktur ICT yang lebih terarah dan efektif. Pendekatan TAM turut memberikan wawasan tambahan mengenai persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan teknologi, yang dapat digunakan untuk merancang kebijakan atau program pendukung transformasi digital di sektor kesehatan.

3. Manfaat Teknologi

Mendukung penerapan teknologi modern yang mampu mengintegrasikan komputasi, penyimpanan, dan jaringan, serta memberikan panduan teknis untuk memanfaatkan HCI secara optimal. Dengan mempertimbangkan persepsi pengguna melalui TAM, strategi implementasi teknologi dapat disesuaikan agar lebih mudah diterima dan digunakan oleh tenaga IT kesehatan.