

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era perkembangan Teknologi Informasi (*TI*), hampir semua aktivitas dan pekerjaan dalam suatu organisasi kini terkait dengan *TI*. Perangkat dan layanan yang digunakan mencakup komputer, *printer*, *scanner*, layanan internet, serta Sistem Informasi (*SI*). Selama penggunaan perangkat dan layanan tersebut, tidak jarang muncul gangguan atau kerusakan, di mana departemen *TI* bertanggung jawab untuk menangani permasalahan tersebut. Oleh karena itu, kebutuhan akan informasi dan penggunaan aplikasi komputer semakin mendorong pembentukan aplikasi yang mampu menangani permasalahan perangkat *IT* di berbagai *unit* di rumah sakit. (Adam et al., 2020). Penyampaian aspirasi dan keluhan terkait perangkat di rumah sakit merupakan aspek penting dalam sebuah instansi kesehatan. Dengan adanya mekanisme pengaduan tersebut, rumah sakit dapat lebih mudah dalam melakukan perbaikan dan meningkatkan kualitas layanan yang diberikan. (Naomi et al., 2020).

Helpdesk adalah sistem manajemen yang dirancang untuk membantu menangani kebutuhan pengguna terkait pertanyaan, layanan, dukungan teknis, atau keluhan terhadap layanan suatu organisasi. Sistem ini menggunakan penomoran tiket (*request ticket*) untuk memudahkan pelacakan dan koordinasi penyelesaian masalah oleh tim yang bertanggung jawab. (Alfauzain et al., 2022). *Helpdesk* berfungsi untuk mencatat dan mengklasifikasikan masalah yang muncul serta solusi yang diambil, sehingga dapat menjadi *aset* pengetahuan bagi perusahaan. Penggunaan perangkat lunak khusus akan meningkatkan kinerja *helpdesk* dengan memfasilitasi pencatatan data, pemantauan aktivitas, serta pembuatan laporan. (Adam et al., 2020).

Ticketing adalah sistem pelacakan gangguan atau laporan masalah yang digunakan oleh suatu organisasi untuk memantau deteksi, pelaporan, dan penyelesaian berbagai jenis permasalahan. (Rachmawati & Suhendra, 2018).

Rumah Sakit Islam Siti Khadijah adalah institusi pelayanan kesehatan yang memberikan layanan kesehatan perorangan secara komprehensif, termasuk pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat, sesuai dengan UU RI No. 44 Tahun 2009. (Novianita & Agustini, 2020). Rumah sakit islam siti khadijah Palembang memiliki divisi *SIM* (Sistem Informasi Manajemen) Divisi Sistem Informasi Manajemen (*SIM*) di rumah sakit siti khadijah memiliki beberapa fungsi utama. Mereka mengelola data dan informasi, mengembangkan serta memelihara sistem informasi, menyediakan dukungan teknis tidak hanya terbatas pada jaringan komputer, sistem operasi, koneksi internet, keamanan komputer, atau masalah perangkat lunak/perangkat keras lain yang mungkin timbul. Masalah yang ada pada Divisi Sistem Informasi Manajemen (*SIM*) Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang adalah proses pengaduan terkait bantuan teknis *IT* yang masih dilakukan secara manual. Unit-unit rumah sakit harus menelpon Divisi *SIM* untuk menyampaikan masalah mereka terkait teknis *IT* perangkat *hardware* maupun *software*, yang kemudian dicatat secara manual dalam *logbook* oleh staf *SIM*. Proses ini sering kali tidak efektif karena kurangnya kejelasan dalam pengaduan yang disampaikan, yang menyebabkan keterlambatan dalam penanganan masalah. Selain itu, sistem manual ini tidak memungkinkan penelusuran atau pelacakan yang mudah terhadap pengaduan yang sudah diajukan, sehingga menghambat efisiensi dan responsivitas divisi *SIM* dalam menyelesaikan masalah teknis yang muncul.

Cloud computing adalah model penggunaan komputer dan sumber daya komputasi lainnya yang disampaikan sebagai layanan melalui internet. Dalam model ini, pengguna dapat mengakses dan menggunakan aplikasi, penyimpanan data, serta sumber daya komputasi lainnya, seperti *server* dan jaringan, tanpa harus memiliki atau mengelola infrastruktur secara langsung, *Cloud computing* dapat didefinisikan sebagai model *client-server*, di mana

sumber daya seperti server, penyimpanan, jaringan, dan perangkat lunak disediakan sebagai layanan yang dapat diakses pengguna secara jarak jauh dan kapan saja. (Riana, 2020).

Dengan berkembangnya dunia digital tersebut juga sangat berpengaruh pada tingkat kebutuhan layanan *web* agar tetap baik, optimal dan stabil saat menangani request dari para pengguna untuk mengakses *web* tersebut serta membutuhkan media penyimpanan yang lebih besar. Hal ini akan berpengaruh kepada kebutuhan yang digunakan saat menambah media penyimpanan yaitu berupa perangkat tambahan (Suprayogi et al., n.d.).

Penggabungan teknologi komputer dengan pengembangan jaringan berbasis internet dikenal dengan istilah *cloud computing*. Seperti yang sering digambarkan dalam diagram jaringan komputer, internet secara metaforis direpresentasikan sebagai "*cloud*". Istilah "komputasi awan" juga menggambarkan infrastruktur yang tersebar dan terdesentralisasi. Pendekatan komputasi ini memberikan kemampuan teknologi sebagai sebuah layanan, yang berarti pelanggan dapat mengaksesnya melalui internet tanpa harus memahami secara spesifik infrastruktur teknologi atau data teknis yang mendukungnya. (Arisandy et al., 2024).

Alibaba Cloud merupakan *platform cloud computing* yang menyediakan layanan *Elastic Compute Service (ECS)*. Berbagai layanan, termasuk komputasi, penyimpanan data, analisis data besar, keamanan, dan banyak lagi disediakan oleh *platform* ini. *Alibaba Cloud* memfasilitasi pengembangan dan pengoperasian aplikasi yang efektif baik untuk individu maupun organisasi dengan memungkinkan pengguna menyimpan, mengelola, dan mengakses sumber daya komputasi melalui *internet*. (Hefiana et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi *IT Helpdesk Ticketing System* pada *Alibaba Cloud ECS* serta menganalisis kinerjanya untuk mengetahui bagaimana penerapan *Alibaba Cloud ECS* dapat meningkatkan efisiensi dalam mendukung aplikasi tersebut. Dari sisi teknologi, penelitian ini akan melihat bagaimana sistem *cloud* dapat

mendukung kinerja sistem *helpdesk*. Dari segi operasional, penelitian ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses pengaduan serta penanganan masalah teknis yang ada. Sedangkan dari segi manajemen, penelitian ini bertujuan untuk menyediakan alat bantu yang dapat memudahkan pencatatan, pemantauan, sehingga dapat membantu rumah sakit dalam mengelola masalah teknis secara lebih efektif dan efisien. Diharapkan dengan Penggunaan sistem *helpdesk* yang berbasis *cloud* akan mempercepat proses pengaduan dan penanganan masalah teknis *IT* di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang dibandingkan dengan sistem manual yang ada saat ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijelaskan, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan *IT Helpdesk Ticketing System* menggunakan layanan teknologi *Cloud Computing Alibaba Cloud ECS (Elastic Compute Service)*.
2. Bagaimana menganalisa kinerja teknologi *cloud computing Alibaba Cloud ECS (Elastic Compute Service)* yang digunakan sebagai *server* aplikasi *IT Helpdesk Ticketing System*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan *IT Helpdesk Ticketing System* pada Infrastruktur teknologi *Cloud Computing Alibaba Cloud ECS (Elastic Compute Service)*.
2. Menganalisa kinerja *Alibaba Cloud ECS (Elastic Compute Service)* dalam mendukung sistem *IT Helpdesk Ticketing System* RSI. Siti Khadijah Palembang.

1.4 Batasan masalah

Adapun batas masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Mengimplementasikan *IT Helpdesk Ticketing System* pada *Alibaba Cloud ECS (Elastic Compute Service)*.
2. Menganalisa kinerja *Cloud Server ECS* yang digunakan sebagai *server* untuk mengimplementasikan *IT Helpdesk Ticketing System*.
3. Tidak membahas masalah pembuatan *web* melainkan mengimplementasikan *Web IT Helpdesk* Pada *Alibaba Cloud ECS (Elastic Compute Service)* dan menganalisa kinerja *Alibaba Cloud ECS*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1.5.1 Bagi Pengguna

Berikut dibawah ini adalah manfaaat bagi pengguna:

1. Dengan memanfaatkan teknologi *cloud computing* yakni *elastic compute service* pengguna tidak perlu lagi memikirkan infrastruktur *server* fisik untuk mengimplementasikan *web it helpdesk*.
2. Dengan sistem dan infrastruktur teknologi yang lebih efisien, pengguna akan mendapatkan respon yang lebih cepat terhadap permintaan bantuan teknis.

1.5.2 Bagi Peneliti

Berikut dibawah ini adalah manfaaat bagi pengguna:

1. Penelitian ini dapat memberikan pengalaman dan wawasan baru tentang Implementasi *web* pada teknologi *cloud computing Alibaba Cloud ECS (Elastic Compute Service)*.
2. Penelitian ini dapat memberikan wawasan kepada peneliti tentang bagaimana kinerja teknologi *cloud computing Alibaba Cloud ECS* dalam mendukung sebuah sistem aplikasi.