

Implementasi Cloud Computing Amazon Web Services (AWS) Pada Web Reservasi Kamar Hotel

Muhammad Syahrul Mubarak*, Muhammad Izman Herdiansyah

Fakultas Sains Teknologi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Email: ^{1,*}msyahrum11@gmail.com, ²m.herdiansyah@binadarma.ac.id

Email Penulis Koresponding: msyahrum11@gmail.com

Abstrak—Salah satu perkembangan teknologi yang pesat saat ini adalah teknologi informasi. Cloud computing merupakan konsep client-server di mana sumber daya seperti server, penyimpanan, jaringan, dan perangkat lunak dianggap sebagai layanan yang tersedia bagi pengguna dengan fleksibilitas untuk diakses kapan saja dan di mana saja. Pada saat ini, terdapat berbagai platform cloud computing yang dapat digunakan, dan Amazon Web Services (AWS) menduduki salah satu posisi teratas sebagai salah satu penyedia layanan cloud terbesar secara global. Kemajuan ini mempermudah akses informasi yang diinginkan dari berbagai sumber, termasuk informasi tentang kamar hotel melalui pencarian online. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan teknologi Amazon Web Service (AWS) dalam website pemesanan hotel. Metode penelitian yang digunakan adalah tindakan, yang dikombinasikan dengan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dan studi pustaka. Data dikumpulkan dari berbagai jurnal, artikel ilmiah, dan sumber online lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan Amazon Web Services (AWS) untuk mempermudah proses pemesanan kamar hotel secara online. Dengan menggunakan AWS, akses ke layanan cloud menjadi sederhana, fleksibel, dan cepat, hanya dengan koneksi internet. Migrasi situs web ke cloud dengan bantuan fitur-fitur AWS dapat dilakukan lebih cepat, lebih mudah, dan juga lebih cost-efficient. Semoga penerapan layanan pemesanan hotel online ini akan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mendapatkan informasi tentang kamar hotel dan memesan kamar dari berbagai lokasi.

Kata Kunci: Hotel; Teknologi; Reservasi Hotel; Amazon Web Services; Cloud Computing

Abstract—One of the rapid technological developments currently is information technology. Cloud computing is a client-server concept where resources such as servers, storage, networks, and software are considered as services available to users with the flexibility to be accessed anytime and anywhere. Currently, there are various cloud computing platforms that can be used, and Amazon Web Services (AWS) occupies one of the top positions as one of the largest cloud service providers globally. This advancement makes it easier to access the desired information from various sources, including information about hotel rooms through online searches. This research aims to apply Amazon Web Service (AWS) technology to a hotel booking website. The research method used is action, combined with the Software Development Life Cycle (SDLC) method and literature study. Data was collected from various journals, scientific articles and other online sources. The aim of this research is to utilize Amazon Web Services (AWS) to simplify the process of booking hotel rooms online. By using AWS, access to cloud services is simple, flexible, and fast, with just an internet connection. Migrating websites to the cloud with the help of AWS features can be done faster, easier, and also more cost-efficient. Hopefully the implementation of this online hotel booking service will make it easier for users to get information about hotel rooms and book rooms from various locations.

Keywords: Hotel; Technology; Hotel Reservasion; Amazon Web Services; Cloud Computing

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi, seperti internet, telah membuat mencari informasi lebih mudah dari berbagai sumber [1]. Sebagai contoh, dengan menggunakan pencarian di internet, orang-orang dapat dengan mudah menemukan informasi tentang kamar hotel dan fasilitas yang ditawarkan [2]. Salah satu bentuk layanan informasi yang ditawarkan oleh hotel adalah pemesanan hotel, yang memungkinkan pelanggan untuk memeriksa dan memesan kamar sesuai dengan preferensi mereka [3], [4]. Dengan adanya website pemesanan hotel ini, diharapkan pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi tentang kamar hotel berdasarkan lokasi, harga, dan fasilitas yang tersedia [5]. Mereka juga dapat memesan kamar hotel secara online dari mana saja [6].

Dengan menggunakan layanan Internet, Cloud computing menyediakan perangkat lunak dan perangkat keras melalui layanan Internet dan memungkinkan pengelolaan sumber daya secara kolektif melalui jaringan internet [7]. Cloud computing merupakan evolusi dari berbagai teknologi yang sudah ada sebelumnya, dan dapat membagi sumber daya komputasi seperti hardware, process, network, storage, application, services kepada pengguna dalam infrastruktur jaringan untuk kemudahan penggunaan dan pelayanan [8]. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini, cloud computing menjadi pilihan alternatif untuk menggantikan penggunaan hardware untuk membuat website beroperasi secara real-time. AWS menyediakan berbagai layanan cloud computing yang dapat digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menyajikan konten dengan lebih mudah dan cepat. Tujuan dari penggunaan layanan Amazon Web Service (AWS) yang berbasis penggunaan (pay-as-you-go) adalah untuk mengurangi biaya yang terkait dengan pembangunan web [9]. Dengan demikian, diharapkan website yang dihasilkan dapat berfungsi secara optimal tanpa memerlukan biaya yang besar. Dalam penelitian ini peneliti akan mengimplementasikan layanan Amazon Web Service (AWS) pada situs booking hotel Website ini akan membantu pelanggan mengetahui tentang aksesibilitas rumah, kantor, dan biaya hotel [10]. Kemudian, pelanggan dapat dengan mudah memesan kamar hotel favorit mereka.

Peneliti memanfaatkan Amazon Web Services (AWS) untuk menyediakan sumber daya dan layanan komputasi berbayar untuk situs pemesanan hotel mereka. Oleh karena itu, teknologi cloud dapat diintegrasikan dengan situs web hotel untuk pemesanan kamar. Layanan komputasi cloud yang aman dan dapat diskalakan Amazon Elastic Compute

Cloud (Amazon EC2) berfungsi sebagai infrastruktur (kapasitas pemrosesan, memori, dan harddisk) yang memberikan layanan yang dibutuhkan oleh pengguna [11].

Beberapa studi sebelumnya telah mengulas penerapan layanan AWS, termasuk yang dilakukan oleh Hernawan Sulistyanto tentang Implementasi Sistem Reservasi Hotel Dalam Cloud Computing; Muhamad Ramadhani Alfarizi tentang Implementasi Cloud Computing Terhadap Aplikasipemesanan Parkir Di Kota Jakarta; Tedi Alfiandi tentang Analisis Perbandingan Manajemen Konfigurasi Menggunakan Ansible Dan Shell Script Pada Cloud Server Deployment AWS. Sehingga peneliti tertarik mengangkat topik Impelementasi Cloud Computing Amazon Web Services (AWS) Pada Web Reservasi Kamar Hotel dan berharap penelitian ini berjalan lancar dan mencapai tujuan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Action Research

Dikenal sebagai penelitian aksi, Action research adalah teknik untuk menguji, mengembangkan, menemukan, dan menerapkan tindakan baru dengan tujuan meningkatkan alur kerja seseorang sehingga lebih mudah, lebih cepat, dan menghasilkan hasil yang sangat baik [12]. Dalam proses penelitian ini, metode Action Research digunakan untuk mengaplikasikan konsep teoretis menjadi tindakan nyata dan praktis dalam memahami cara menggunakan layanan komputasi awan Amazon Web Services (AWS) pada situs web pemesanan hotel. Metode survei literatur digunakan untuk mengumpulkan data dari artikel ilmiah, buku, jurnal, dan sumber online lainnya terkait penggunaan Amazon Web Services (AWS) dalam komputasi awan [13]. Metodologi Software Development Life Cycle (SDLC) digunakan untuk memilih layanan komputasi awan Amazon Web Services (AWS) dan menentukan tujuan penerapannya dalam proyek situs web pemesanan hotel. Dalam rangka memfasilitasi pengelolaan data dan elemen lainnya di situs web pemesanan hotel menggunakan Amazon Web Services (AWS), pendekatan ini memberikan informasi tentang fitur-fitur dan penggunaan layanan komputasi awan Amazon Web Services (AWS). Model SDLC digunakan sebagai pendekatan untuk mengembangkan sistem penelitian ini, yang mencakup proses pembuatan dan modifikasi sistem perangkat lunak sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam SDLC (Software Development Life Cycle) [14].

2.2 Software Development Life Cycle (SDLC)

Metodologi Software Development Life Cycle (SDLC) adalah pendekatan atau kerangka kerja yang digunakan untuk mengorganisir, mengelola, dan mengendalikan proses pengembangan perangkat lunak[15]. Metodologi SDLC menjadi penting dalam pengembangan sistem karena mampu memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna, berfungsi dengan baik, dan tidak mengalami kerusakan. Selain itu, metodologi SDLC juga membantu dalam mengidentifikasi risiko dan masalah yang mungkin timbul selama proses pengembangan sistem, sehingga dapat diantisipasi dengan baik. Dalam penggunaan metodologi SDLC, penting untuk memperhatikan faktor-faktor seperti biaya, waktu, dan sumber daya manusia yang tersedia agar proses pengembangan sistem dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Tahapan pada penelitian SDLC (Software Development Life Cycle) adalah sebagai berikut yang pertama Fase perencanaan, di mana tujuan penerapan cloud ditentukan dan model layanan cloud dipilih, adalah langkah pertama. Langkah selanjutnya adalah analisis, di mana persyaratan perangkat lunak ditinjau dan opsi layanan cloud dipilih. Fase desain selanjutnya adalah saat Amazon Web Services dirancang untuk menghadirkan komputasi awan ke web. Menerapkan desain cloud melalui Amazon Web Services adalah tahap penerapan berikutnya. Pengujian, termasuk tinjauan web bergulir, adalah langkah terakhir.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Ada lima langkah dalam model metode SDLC, yakni :

- a. Tahap Perencanaan

Dalam tahap perencanaan, proses terdiri dari mendefinisikan tujuan implementasi cloud computing dan memilih model layanan cloud computing yang cocok.

b. Tahap Analisis

Langkah berikutnya adalah tahap analisis, yang mencakup penelitian kebutuhan perangkat lunak dan pemilihan layanan dari layanan cloud computing amazon web services seperti EC2.

c. Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan, tujuannya adalah untuk merancang struktur dengan menggunakan diagram dan teks pendukung, seperti diagram use case, diagram aktivitas, flowchart, serta merancang layanan yang akan diimplementasikan dalam Amazon Web Services untuk mengintegrasikan cloud computing ke dalam platform pemesanan kamar hotel secara online.

d. Tahap Implementasi

Langkah berikutnya adalah Tahap Implementasi, yang melibatkan penerapan rancangan cloud computing ke dalam platform reservasi kamar hotel secara online dengan memanfaatkan Amazon Web Services.

e. Tahap Pengujian

Tahap terakhir adalah pengujian, di mana dilakukan percobaan terhadap situs web yang telah diimplementasikan menggunakan layanan Amazon Web Service EC2 dan menguji coba web apakah sudah berjalan sesuai keinginan.

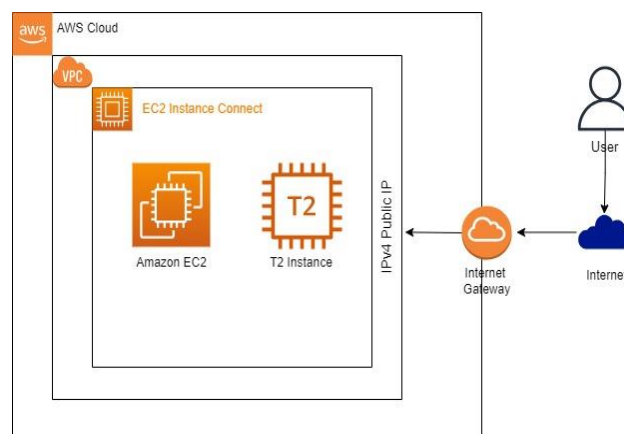
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahapan Perencanaan

Pada tahap awal ini, identifikasi kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai dengan implementasi web reservasi kamar hotel menggunakan Amazon Web Service (AWS). Dalam tahapan perencanaan penelitian Software Development Life Cycle (SDLC) ini, ada beberapa kunci yang perlu diperhatikan, seperti menentukan fitur yang diperlukan, menentukan arsitektur sistem, dan menentukan metode pengembangan yang sesuai. Dengan melakukan perencanaan yang matang, risiko dan masalah potensial dapat diidentifikasi dan diatasi dengan lebih efektif, sehingga menghasilkan implementasi yang lebih lancar dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, pada tahap ini juga peneliti perlu melakukan analisis pasar untuk mengetahui tren dan kebutuhan pasar terkini dalam bisnis reservasi kamar hotel. Hal ini akan memberikan wawasan yang lebih baik dalam mengembangkan fitur-fitur yang tepat dan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Dalam melakukan analisis pasar, dapat dilakukan melalui survei, observasi, dan diskusi dengan pihak hotel dan pelanggan yang telah menggunakan layanan serupa. Dengan demikian, tahap perencanaan ini akan menjadi landasan yang kuat untuk implementasi Amazon Web Service (AWS) pada web reservasi kamar hotel yang sukses dan efektif.

3.2 Tahapan Analisis

Pada tahap analisis ini, dilakukan peninjauan menyeluruh terhadap kebutuhan sistem untuk situs web reservasi kamar hotel. Fokusnya adalah mempelajari arsitektur dan desain sistem yang paling optimal dengan mempertimbangkan fitur-fitur Amazon Web Services (AWS) yang akan diimplementasikan dalam sistem. Analisis ini bertujuan untuk menciptakan desain arsitektur yang sesuai dengan kebutuhan, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti skalabilitas, ketersediaan, keamanan, dan manajemen biaya yang ditawarkan oleh Amazon Web Services. Dalam proses ini, kami akan memilih layanan Cloud Computing dari Amazon Web Services (AWS) yang paling sesuai untuk memenuhi kebutuhan aplikasi, seperti Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), misalnya. Pemilihan layanan ini akan disesuaikan dengan kebutuhan dan persyaratan aplikasi agar dapat berfungsi secara optimal dalam lingkungan komputasi awan. Dengan menyeluruh dan teliti dalam analisis kebutuhan sistem, peneliti dapat menyajikan desain sistem yang lebih baik dan lebih efisien untuk kebutuhan reservasi kamar hotel di situs web. Tahap ini menghasilkan arsitektur Amazon Web Services (AWS) agar proyek yang dikerjakan lebih mudah dipahami. Berikut adalah hasil rancangan arsitektur Amazon Web Services :



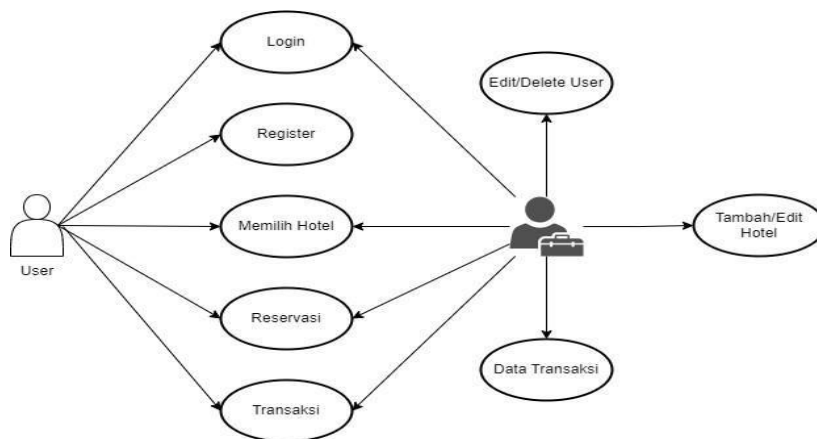
Gambar 2. Arsitektur Amazon Web Services

3.3 Tahapan Perancangan Sistem

Tahapan ini mengimplementasikan layanan cloud computing Amazon Web Service (AWS) untuk mempermudah proses reservasi kamar hotel secara online. Selain itu, kami juga menyampaikan dan menjelaskan secara rinci tentang kerangka kerja yang digunakan dalam proses reservasi. Untuk memperjelas penjelasan, kami menggunakan berbagai macam metode, seperti kerangka kasus, grafik tindakan, bagan alur yang sesuai untuk reservasi hotel web.

a. Use Case Diagram

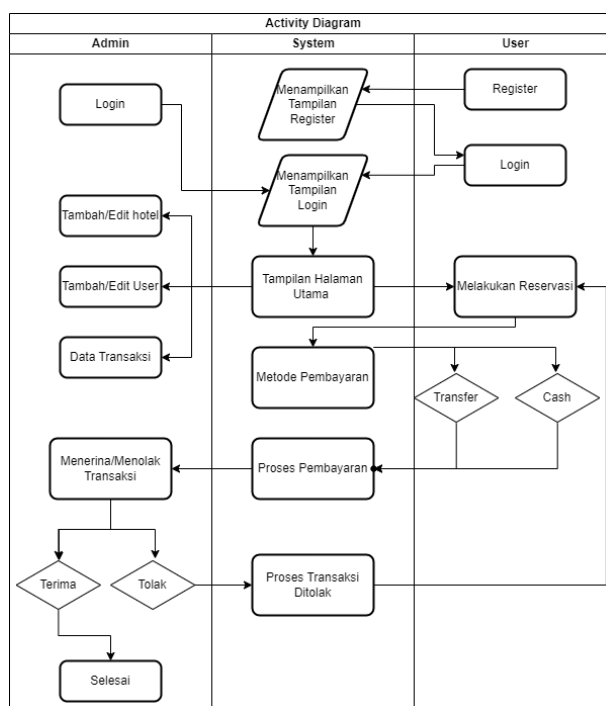
Dalam bagian ini menampilkan kasus penggunaan web untuk reservasi penginapan. Diagram use case akan membantu pengguna dalam memahami berbagai tindakan yang dapat mereka lakukan pada situs web. Pengguna web dapat melakukan berbagai tindakan, seperti membuat akun, masuk, memesan kamar hotel, dan melakukan pembayaran.



Gambar 3. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Bagian ini akan menampilkan gambaran umum diagram aktivitas web reservasi kamar hotel. Diagram aktivitas ini mencakup aktivitas login dan registrasi, aktivitas beranda, aktivitas pemesanan, dan aktivitas pembayaran. Gambar 4 menunjukkan diagram aktivitas tersebut.



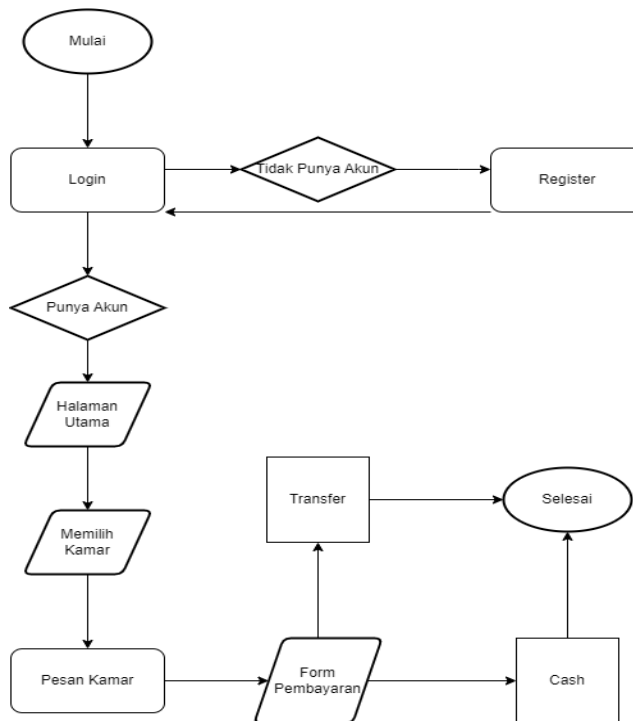
Gambar 4. Activity Diagram

Pengguna akan diminta untuk melakukan login sebelum dapat mengakses situs web, seperti yang dipaparkan pada gambar di atas. Jika pengguna belum mempunyai akun maka mereka akan dibawa ke halaman pendaftaran dan diminta untuk memasukkan nama pengguna dan password mereka. Pengguna dapat melanjutkan prosedur login jika hal ini terjadi. Halaman utama website akan muncul pertama kali setelah pengguna berhasil login. Terdapat menu pemesanan kamar hotel di halaman utama. Pengguna akan dibawa ke halaman pencarian, di mana mereka dapat mencari kamar hotel yang mereka inginkan dan mememesannya, setelah mengklik menu reservasi kamar hotel. Pengguna dibawa ke menu pembayaran

setelah berhasil memesan kamar hotel. Transfer dan uang tunai adalah dua opsi pembayaran yang tersedia bagi pengguna. Bergantung pada persyaratan yang mereka miliki, pengguna dapat memilih salah satu dari dua opsi tersebut. Selain itu, sistem akan memproses pembayaran setelah pengguna berhasil menyelesaikannya. Setelah proses pembayaran berhasil diselesaikan, pengguna memiliki dua pilihan: diterima atau ditolak. Pengguna harus memesan ulang kamar hotel jika pembayaran ditolak, dan jika pembayaran diterima, pengguna akan menerima kode pemesanan kamar.

c. Flowchart

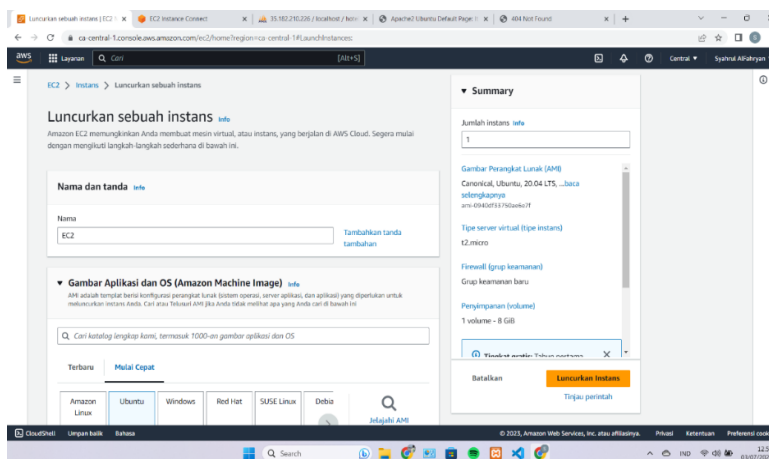
Dalam sebuah sistem, flowchart digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses Gambar 5 memberikan gambaran tentang flowchart.



Gambar 5. Flowchart pada web pemesanan hotel

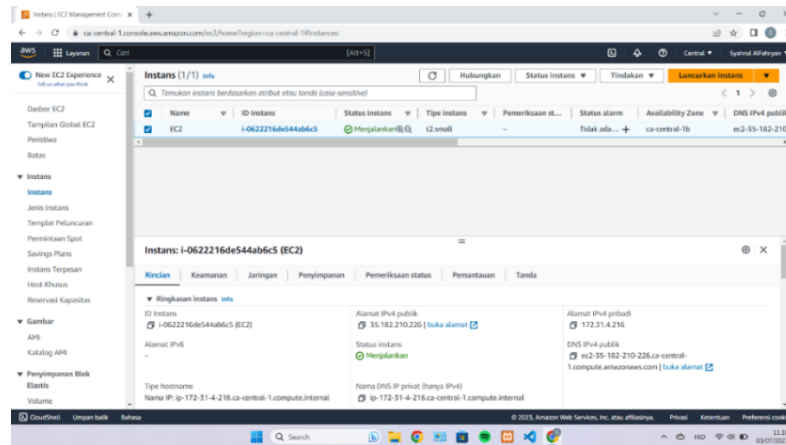
3.4 Tahap Impelementasi

Layanan web Amazon seperti Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) dipilih untuk mengimplementasikan situs web pemesanan hotel. Amazon EC2 adalah layanan web yang menyediakan kapasitas komputasi di cloud yang aman dan dapat diatur sesuai kebutuhan. Layanan ini memungkinkan pengguna menyewa kapasitas komputasi dalam mesin virtual yang disebut "instances", yang memungkinkan pengguna untuk mengatur, mengonfigurasi, dan mengelola instances sesuai dengan kebutuhan[16]. Amazon EC2 memungkinkan pengguna membuat instance virtual dengan berbagai tipe, ukuran, memori, penyimpanan, dan sistem operasi. Dengan menggunakan perintah command-line interface (CLI), pengguna dapat mengelola instances Amazon EC2 melalui konsol manajemen AWS [17]. Selanjutnya membuat instans di Amazon EC2 menggunakan sistem operasi Ubuntu, yang berfungsi sebagai web server yang dapat diakses oleh banyak orang dengan tampilan seperti gambar berikut.



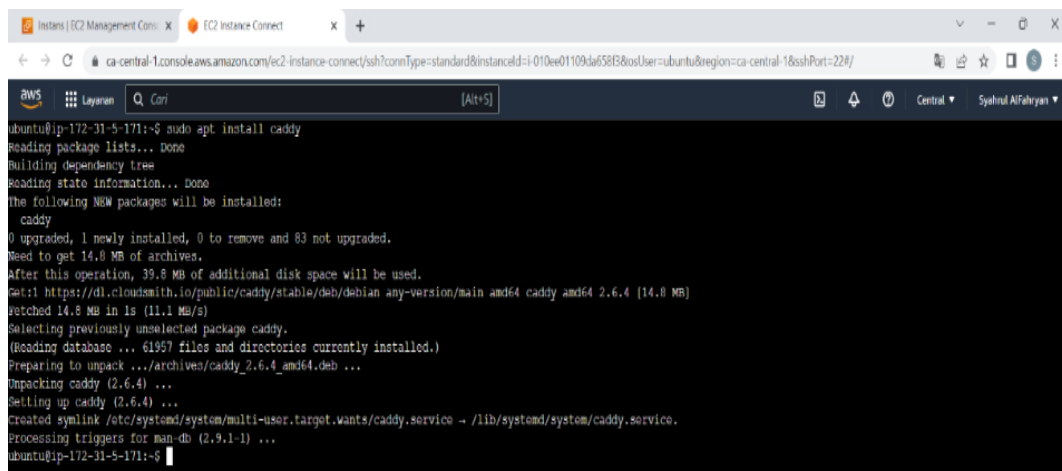
Gambar 6. Pembuatan Instans EC2

Setelah proses instans EC2 berhasil dibuat, selanjutnya kita akan diarahkan kembali ke halaman EC2 dashboard di mana kita dapat melihat instance yang sudah berhasil dibuat. Pada halaman ini, kita dapat melihat informasi tentang instance, seperti ID instance, alamat IP publik, DNS publik dan status instans akan terlihat dengan jelas, memberikan wawasan instan tentang apakah instance dalam kondisi berjalan, berhenti, atau mungkin sedang mengalami masalah teknis[18]. Peneliti juga dapat melakukan tindakan lain seperti menghentikan, memulai, atau menghapus instance. Anda dapat memutus sambungan dengan aman dan sementara menghentikan instance jika tidak diperlukan untuk sementara waktu, peneliti juga dapat dengan mudah memulai kembali instans ketika diperlukan tanpa perlu membangun ulang dari awal. Selain itu, kemungkinan lainnya termasuk menghapus instance ketika sudah tidak diperlukan lagi. Namun, tindakan ini perlu diberlakukan dengan sangat hati-hati, karena menghapus instans akan menghapus semua data dan konfigurasi yang terdapat di dalamnya. Pastikan untuk mengelola instance dengan hati-hati sesuai kebutuhan.



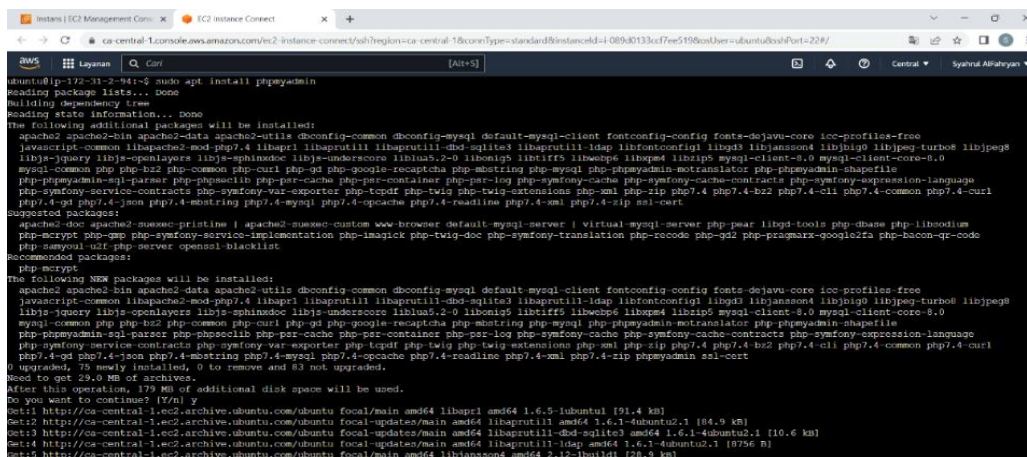
Gambar 7. Instans EC2

Untuk melanjutkan, peneliti perlu terhubung ke intans dan memilih opsi "EC2 Instance Connect". Setelah itu, jendela koneksi EC2 Instance Connect akan terbuka dan peneliti dapat memilih "Connect using EC2 Instance Connect" untuk terhubung ke instance. Selanjutnya, klik "connect" untuk membuka terminal dan mulai memulai proses yang diperlukan. Setelah berhasil maka akan terhubung terhubung ke terminal EC2 Instance Connect dan dapat menggunakan command line untuk berinteraksi dengan instance. Seperti gambar di bawah ini. Selanjutnya langkah pertama menginstall web server Caddy di EC2 Instance Connect, Caddy adalah satu-satunya server web yang menggunakan HTTPS secara otomatis dan default. Caddy pilihan yang populer untuk meng-host situs web dengan konfigurasi yang sederhana dan mudah digunakan. Jalankan perintah "sudo apt install caddy", perintah ini untuk menginstal caddy menggunakan package manager pada sistem operasi Ubuntu di EC2 instance.



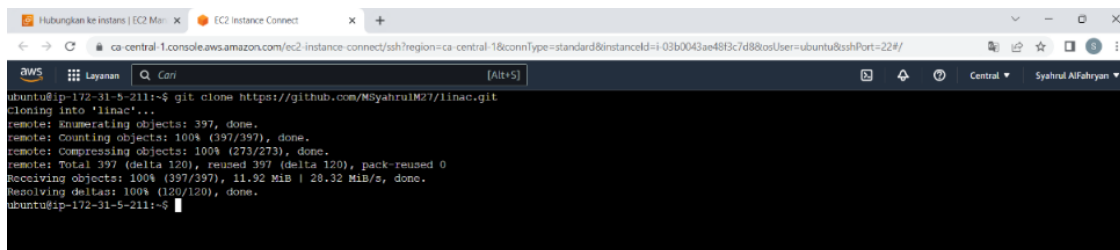
Gambar 8. Install Caddy

Tahap berikutnya dalam proses instalasi adalah menginstal phpMyAdmin di EC2 Instance Connect. PhpMyAdmin adalah aplikasi web yang sangat berguna dalam mengelola database MySQL dengan cepat dan mudah[19]. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, peneliti dapat membuat, mengubah, dan menghapus database sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, PhpMyAdmin menyediakan fitur-fitur seperti pengelolaan pengguna, tabel, dan desain database. Untuk menginstal PhpMyAdmin, kita perlu menggunakan perintah "sudo apt install phpmyadmin". Setelah itu, dapat mengakses PhpMyAdmin melalui browser web dengan memasukkan alamat IP dari EC2 Instance Connect dan menambahkan "/phpmyadmin" pada akhir alamat tersebut. Dengan begitu, peneliti dapat dengan mudah mengakses PhpMyAdmin dan mengelola database dengan cepat dan efisien.



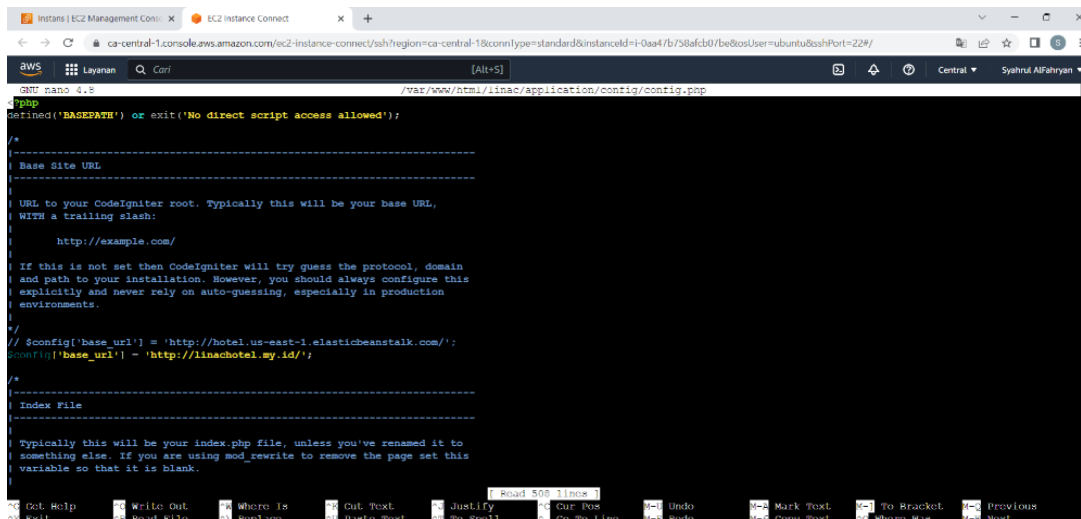
Gambar 9. Instal PhpMyAdmin

Langkah selanjutnya dalam menghubungkan Github ke Amazon EC2. Github berfungsi untuk penyimpanan file dan pengelolaan kode menjadi lebih mudah dan terorganisir. Dengan menghubungkan Github ke Amazon EC2, peneliti bisa melakukan pengembangan kode dengan lebih mudah dan terorganisir. Untuk melakukan clone repositori dari akun GitHub ke dalam instance EC2, berikut adalah langkah-langkah yaitu pertama, pastikan bahwa telah masuk ke dalam instance EC2. Kemudian, buka terminal instance EC2 tersebut. Selanjutnya, ketikkan perintah "git clone https://github.com/MSyahrulM27/linac.git" pada terminal instance EC2 tersebut, lalu tekan enter. Dengan melakukan langkah tersebut, peneliti berhasil menghubungkan GitHub ke Amazon EC2 dan dapat menyalin repositori dari akun GitHub ke dalam instance EC2. Setelah proses cloning selesai, peneliti dapat memeriksa tampilan gambar seperti yang ditunjukkan di bawah ini.



Gambar 10. Clone Repositori GitHub

Setelah berhasil menghubungkan GitHub ke Amazon EC2 selanjutnya menampilkan file konfigurasi di mana Anda dapat menambahkan bagian "base_url" isikan domain linachotel.my.id agar webnya nanti bisa diakses. Hal ini bertujuan agar website yang Anda buat dapat dibuka dan diakses oleh banyak orang, dan juga harus memastikan bahwa alamat domain yang dimasukkan sudah benar dan valid agar website dapat berjalan dengan lancar. Selain itu, pastikan juga untuk mengonfigurasi setiap pengaturan dengan baik sehingga website yang dibuat dapat berfungsi dengan sempurna dan memenuhi tujuan yang diinginkan.



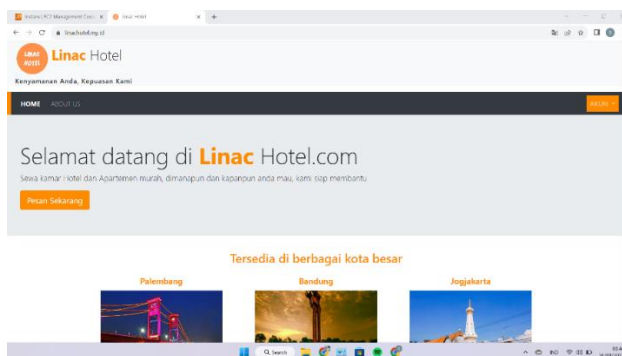
Gambar 11. Konfigurasi Config

3.5 Tahap Pengujian

Setelah selesai melakukan host web reservasi kamar hotel menggunakan Amazon EC2 selanjutnya uji coba web dapat berjalan dengan baik dan sesuai keinginan yang telah di implementasikan menggunakan layanan EC2. Selanjutnya dari sini kita sudah bisa mengakses web menggunakan domain linac.my.id yang telah ditambahkan dibase_url. Web reservasi kamar hotel ini sebagai objek adalah contoh dalam pengimplementasian cloud computing Amazon Web Services dengan adanya web ini dapat mempermudah reservasi dalam penyimpanan data melalui penyimpanan cloud computing agar aman dengan menggunakan Amazon Web Services. Web Reservasi Kamar Hotel bertujuan untuk memberikan kemudahan, keefektifan, dan efisiensi bagi pengguna dalam memperoleh informasi tentang kamar hotel dan melakukan pemesanan kamar[20].

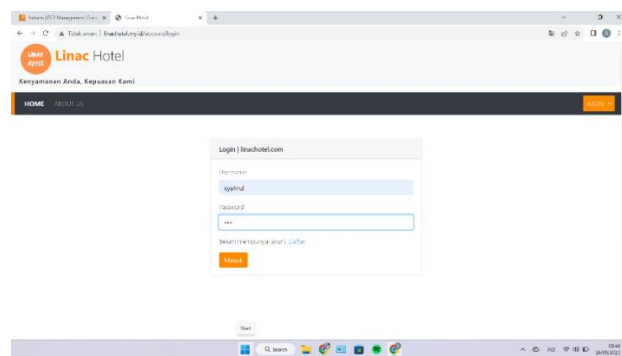
3.5.1 Halaman Awal & Login

Gambar 12 menunjukkan tampilan awal dashboard web reservasi kamar hotel yang terdiri dari beberapa menu yaitu menu home, about us dan akun.



Gambar 12. Halaman Awal

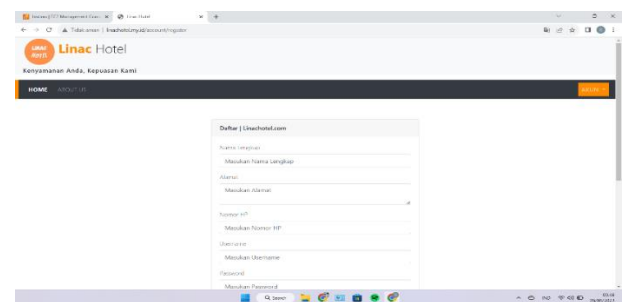
Pada gambar 13 dibawah terdapat bottom pojok kanan atas yang bertulisan akun, disana pengguna bisa login ketika sudah mempunyai akun.



Gambar 13. Halaman Login

3.5.2 Halaman Register

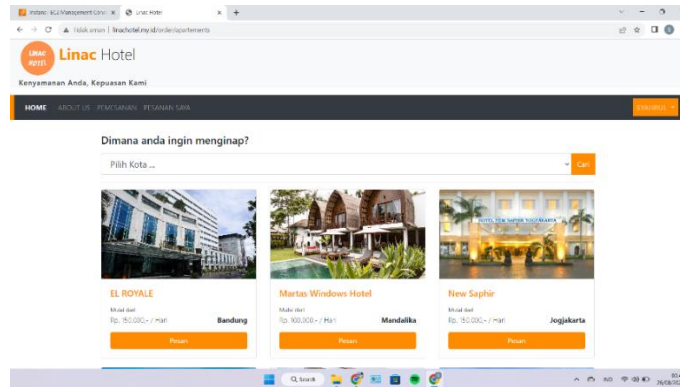
Jika pengguna belum mempunyai akun, maka hal pertama yang perlu dilakukan adalah melakukan registrasi terlebih dahulu untuk dapat masuk ke dalam web reservasi kamar hotel. Dalam hal ini, pengguna akan melihat tampilan menu register seperti pada gambar 14, yang menampilkan formulir untuk melakukan input data dan mengisi data yang disediakan untuk pembuatan akun pengguna. Setelah melakukan registrasi, pengguna akan dapat login menggunakan akun yang baru saja dibuat dan mulai menggunakan fitur reservasi kamar hotel secara online.



Gambar 14. Halaman Register

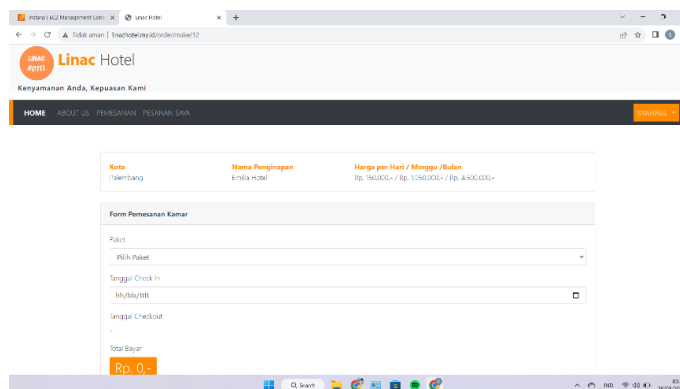
3.5.3 Halaman Pemesanan

Setelah berhasil masuk menggunakan username dan password yang digunakan saat registrasi pengguna bisa langsung memesan dengan cara “pesan sekarang”, terdapat banyak pilihan kamar dan pilihan kota yang tersedia seperti gambar dibawah ini.



Gambar 15. Halaman Pemesanan

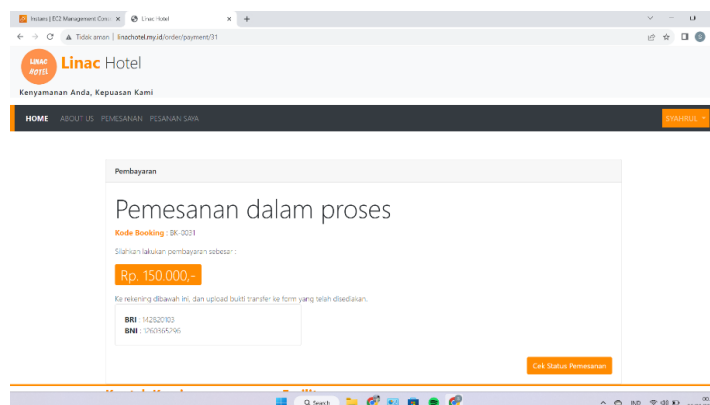
Setelah memilih kamar hotel, pengguna memiliki pilihan untuk melakukan pemesanan kamar dengan mengisi formulir yang telah disediakan. Selain itu, terdapat beberapa informasi penting yang perlu diperhatikan sebelum melakukan pemesanan, seperti jenis kamar, fasilitas yang disediakan, dan aturan-aturan yang berlaku selama menginap di hotel tersebut. Selain itu, formulir tersebut berisi informasi terkait pilihan paket yang tersedia, Pengguna juga diminta untuk memasukkan jumlah hari menginap, tanggal bermalam, dan waktu check-out. Setelah itu, pengguna akan diberikan informasi terkait total pembayaran yang harus dibayarkan dan metode pembayaran yang tersedia. Semua elemen ini ditampilkan dalam tampilan yang dapat dilihat pada Gambar di bawah ini, sehingga pengguna dapat memahami dengan lebih mudah dan jelas mengenai informasi yang perlu diisi pada formulir pemesanan kamar hotel.



Gambar 16. Halaman Pemesanan Kamar

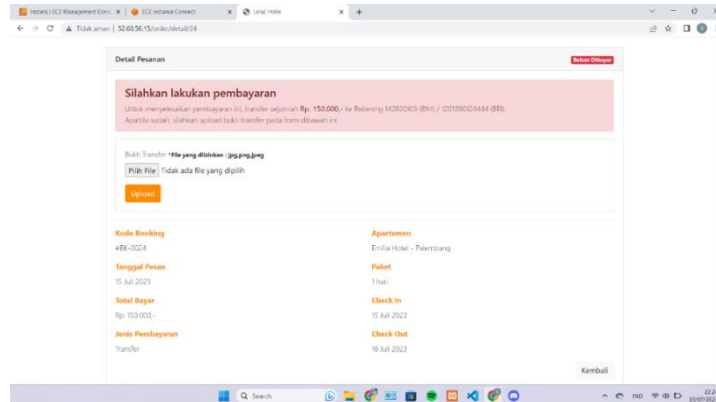
3.5.4 Halaman Pembayaran

Langkah selanjutnya dalam proses pembayaran mengharuskan pengguna untuk mentransfer ke rekening yang ditunjuk. Transfer dan cash adalah dua pilihan pembayaran. Pada gambar dibawah ini digunakan metode pembayaran transfer.



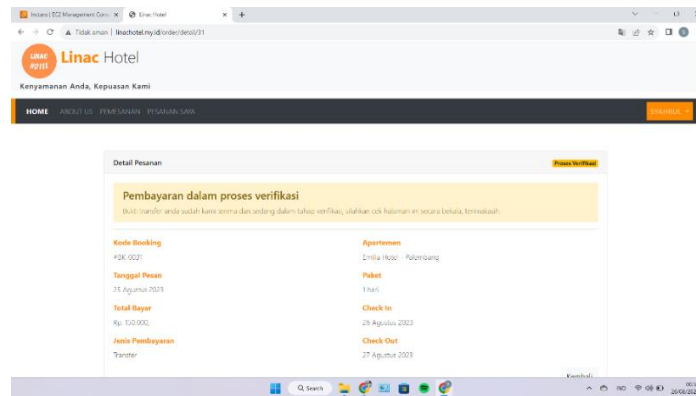
Gambar 17. Halaman Pembayaran

Untuk menyelesaikan pembayaran, pengguna diharuskan mengunggah bukti pembayaran setelah melakukan pembayaran. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pembayaran telah berhasil dilakukan dan untuk mencegah terjadinya kesalahan atau kesalahpahaman. Pengguna dapat mengunggah bukti pembayaran melalui berbagai platform yang disediakan. Setelah proses pengunggahan selesai, pengguna akan menerima notifikasi bahwa pembayaran telah diterima dan proses pemesanan dapat dilanjutkan.



Gambar 18. Halaman Upload Pembayaran

Setelah melakukan upload bukti pembayaran, bukti transfer pengguna telah diunggah dengan sukses dan saat ini sedang dalam proses verifikasi administrasi, tinggal menunggu proses persetujuan verifikasi admin jika transaksi bukti transfer sesuai dan menolak pemesanan jika transaksi bukti transfer tidak sesuai, ketika proses verifikasi berhasil admin akan input no kamar yang tersedia saat pemesanan. Administrator akan memberikan nomor kamar yang tersedia saat melakukan pemesanan setelah berhasil diverifikasi dan akan memeriksa prosedur pembayaran pengguna setelah diterima. Namun, perlu diingat bahwa proses verifikasi memerlukan waktu yang berbeda-beda tergantung pada banyaknya permintaan yang harus diproses dan ketersediaan staf yang bertanggung jawab untuk melakukannya. Karena itu, pengguna diminta untuk bersabar dan menunggu hingga proses selesai.



Gambar 19. Halaman Proses Verifikasi

4. KESIMPULAN

Dengan layanan Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), pengguna dapat membuat dan mengkonfigurasi server virtual sesuai dengan kebutuhan bisnis. Berbagai konfigurasi perangkat keras tersedia melalui layanan EC2, termasuk kapasitas CPU, memori, penyimpanan, dan sistem operasi. Hotel dapat memanfaatkan fleksibilitas, skalabilitas, dan ketersediaan yang ditawarkan AWS dengan menggunakan layanan EC2 dalam implementasi AWS pada web reservasi kamar hotel. Ini memungkinkan hotel untuk meningkatkan efisiensi operasional dan menyediakan layanan reservasi yang lebih responsif dan handal. Selain itu, layanan EC2 juga dapat membantu hotel mengatur dan mengelola sumber daya IT mereka dengan lebih baik. Pelanggan dapat dengan mudah memilih kamar hotel dan melihatnya secara online di manapun dan kapanpun menggunakan layanan AWS pada website pemesanan kamar hotel. Hotel dapat menyediakan layanan pelanggan yang lebih baik, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan mengurangi biaya operasional dengan AWS. AWS dapat memberikan perlindungan yang lebih baik bagi data pelanggan dengan berbagai tingkat keamanan, termasuk enkripsi data dan manajemen akses yang ketat. Selain itu, hotel dapat memanfaatkan penggunaan AWS untuk membangun perangkat lunak yang lebih terorganisir dan meningkatkan penggunaan sumber daya berbasis permintaan. Selain itu, layanan ini dapat membantu mengatur pembayaran berdasarkan penggunaan, membantu hotel mengatur anggaran mereka. Hotel dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dengan layanan web pemesanan kamar mereka dengan menggunakan Cloud Computing Amazon Web Service (AWS) untuk menjaga data pelanggan aman.

REFERENCES

- [1] M. R. Alfarizi and H. P. Permatasari, "IMPLEMENTASI CLOUD COMPUTING TERHADAP APLIKASI PEMESANAN PARKIR DI KOTA JAKARTA," *UG Journal*, vol. 16, no. 5, 2022.
- [2] V. M. M. Siregar and N. F. Siagian, "Sistem Informasi Front Office Untuk Peningkatan Pelayanan Pelanggan Dalam Reservasi Kamar Hotel," *Jurnal Teknikom (Teknik Informasi dan Komputer)*, vol. 4, no. 1, pp. 77–82, 2021.
- [3] J. N. Brahmama, J. Jamaluddin, and E. N. Purba, "Sistem Informasi Reservasi Kamar Pada Hotel Palapa Tarutung Berbasis Web," *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, vol. 2, no. 2, pp. 86–90, 2022.
- [4] A. Anharudin and H. A. Nasser, "Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web," *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, vol. 7, no. 1, 2020.
- [5] A. Wirapraja, N. T. Hariyanti, and G. S. Perdana, "Desain Prototyping Sistem Informasi Manajemen Layanan Reservasi Hotel X Berbasis Web," *Eksekutif*, vol. 16, no. 2, pp. 215–238, 2019.
- [6] E. Damanik, "Pengembangan Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web," *Jurnal SIFO Mikroskil*, vol. 12, no. 2, pp. 123–132, 2011.
- [7] M. R. Alfarizi and H. P. Permatasari, "IMPLEMENTASI CLOUD COMPUTING TERHADAP APLIKASI PEMESANAN PARKIR DI KOTA JAKARTA," *UG Journal*, vol. 16, no. 5, 2022.
- [8] N. Ramsari and A. Ginanjar, "Implementasi Infrastruktur Server Berbasis Cloud Computing Untuk Web Service Berbasis Teknologi Google Cloud Platform," in *PProsiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Kedirgantaraan*, 2022.
- [9] E. Riana, "Implementasi Cloud Computing Technology dan Dampaknya Terhadap Kelangsungan Bisnis Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Agile dan Studi Literatur," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 7, no. 3, pp. 439–449, 2020.
- [10] E. Riana, "Implementasi Cloud Computing Technology dan Dampaknya Terhadap Kelangsungan Bisnis Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Agile dan Studi Literatur," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 7, no. 3, pp. 439–449, 2020.
- [11] G. M. Putra, "Pengujian Kinerja Web Server Atas Penyedia Layanan Elastic Cloud Compute (EC2) Pada Amazon Web Services (AWS)," *Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–35, 2022.
- [12] A. Zakiah, A. Ekawijana, and E. A. Laksana, "Implementasi Metode Action Research untuk Peningkatan Daya Saing Umkm Melalui E-Commerce," *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, vol. 23, no. 1, 2019.
- [13] R. S. Hartanto and H. Dani, "Studi Literatur: pengembangan media pembelajaran dengan software autocad," *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, vol. 6, no. 1, 2020.
- [14] E. Alfonsius and W. W. Kalengkongan, "Development of an Alumni Data Processing Information System Using the SDLC Modeling System Development Method," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, vol. 3, no. 1, pp. 53–59, 2023.
- [15] T. Rijanandi, T. D. C. S. Wibowo, I. Y. Pratama, F. D. Adhinata, and A. Utami, "Web-Based Application with SDLC Waterfall Method on Population Administration and Registration Information System (Case Study: Karangkesem Village, Purwokerto)," *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 3, no. 1, pp. 99–104, 2022.
- [16] A. Rashid and A. Chaturvedi, "Cloud computing characteristics and services: a brief review," *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, vol. 7, no. 2, pp. 421–426, 2019.
- [17] G. M. Putra, "Pengujian Kinerja Web Server Atas Penyedia Layanan Elastic Cloud Compute (EC2) Pada Amazon Web Services (AWS)," *Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–35, 2022.
- [18] T. Alfiandi, T. M. Diansyah, and R. Liza, "Analisis Perbandingan Manajemen Konfigurasi Menggunakan Ansible dan Shell Script Pada Cloud Server Deployment AWS," *JITEKH*, vol. 8, no. 2, pp. 78–84, 2020.
- [19] R. F. Ramadhan and R. Mukhaiyar, "Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi," *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, vol. 1, no. 2, pp. 129–134, 2020.
- [20] A. Anharudin and H. A. Nasser, "Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web," *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, vol. 7, no. 1, 2020.