



PENERAPAN CLOUD COMPUTING DALAM MANAJEMEN PELANGGAN (CRM) UNTUK MENINGKATKAN LOYALITAS KONSUMEN

Triana¹⁾, Intan Oktaviani²⁾

¹⁾ Fakultas Hukum dan Bisnis²⁾ Fakultas Ilmu Komputer Univeritas Duta Bangsa Surakarta

Email : [triana@udb.ac.id](mailto: triana@udb.ac.id) ¹⁾

Diterima : 4 Januari 2025 ; Disetujui : 30 Januari 2025 ; Dipublikasikan : 31 Januari 2025

ABSTRAK

Cloud computing telah menjadi kekuatan transformasional dalam manajemen bisnis, memungkinkan perusahaan beralih dari infrastruktur IT tradisional ke solusi yang lebih fleksibel dan skalabel. Teknologi ini tidak hanya memfasilitasi penyimpanan dan pengelolaan data, tetapi juga mendorong efisiensi operasional dan inovasi produk. Salah satu metode yang dapat diintegrasikan adalah Customer Relationship Management (CRM), yang membantu perusahaan mengelola interaksi dengan pelanggan melalui pengumpulan dan analisis data untuk memahami preferensi mereka. Metode pengembangan CRM mencakup analisis kebutuhan, desain dan implementasi sistem, pelatihan pengguna, serta evaluasi berkelanjutan. Selain itu, pengembangan sistem informasi dan website juga penting, dimulai dari analisis kebutuhan, desain antarmuka, pengembangan teknis, hingga pengujian dan pemeliharaan. Dengan mengintegrasikan cloud computing, CRM, dan pengembangan website, organisasi dapat mengoptimalkan proses bisnis, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan, yang pada akhirnya berkontribusi pada pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis.

Kata Kunci : *Cloud computing, Manajemen bisnis, Customer Relationship Management.*

ABSTRACT

Cloud computing has become a transformational force in business management, allowing companies to shift from traditional IT infrastructure to more flexible and scalable solutions. This technology not only facilitates data storage and management but also drives operational efficiency and product innovation. One method that can be integrated is Customer Relationship Management (CRM), which helps companies manage interactions with customers through the collection and analysis of data to understand their preferences. The development methods for CRM include needs analysis, system design and implementation, user training, and ongoing evaluation. Additionally, the development of information systems and websites is also crucial, starting from needs analysis, interface design, technical development, to testing and maintenance. By integrating cloud computing, CRM, and website development, organizations can optimize business processes, enhance customer experiences, and create sustainable added value, ultimately contributing to business growth and sustainability.

Keywords : *Cloud computing, Business management, Customer Relationship Management.*

1. PENDAHULUAN

Cloud computing telah menjadi salah satu inovasi teknologi yang paling signifikan dalam beberapa tahun terakhir, memberikan solusi yang efisien dan fleksibel bagi perusahaan dalam mengelola sumber daya IT mereka [1]. Dengan kemampuan untuk menyimpan dan mengakses data secara online, cloud computing memungkinkan organisasi untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan bisnis dan pasar. Transformasi ini tidak hanya mempengaruhi aspek teknis, tetapi juga berdampak pada manajemen bisnis secara keseluruhan [2].

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa adopsi cloud computing dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya, perusahaan yang mengimplementasikan solusi cloud mengalami pengurangan biaya infrastruktur IT hingga 30%, serta peningkatan produktivitas karyawan. Selain itu, bahwa penggunaan cloud computing berkontribusi pada peningkatan kolaborasi antar tim, yang pada gilirannya mendorong inovasi dan kecepatan pengambilan keputusan [1].

Meskipun banyak manfaat yang ditawarkan, penerapan cloud computing juga menghadapi tantangan, termasuk masalah keamanan data dan integrasi sistem yang kompleks. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memahami baik keuntungan maupun risiko yang terkait dengan teknologi ini. Dengan demikian, artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran cloud computing dalam transformasi manajemen bisnis, serta memberikan wawasan tentang bagaimana perusahaan dapat memanfaatkan teknologi ini untuk mencapai keunggulan kompetitif [3].

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus sebagai metode utama untuk menganalisis implementasi teknologi cloud computing dalam transformasi infrastruktur TI perusahaan di industri manufaktur. Pendekatan studi kasus dipilih karena memberikan keleluasaan untuk mendalami dalam menganalisis situasi yang kompleks dan spesifik dalam konteks industri manufaktur. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari dua sumber utama [4].

Pertama, data primer akan diperoleh melalui wawancara dengan perwakilan

perusahaan manufaktur yang telah mengimplementasikan teknologi cloud computing. Wawancara akan dilakukan dengan staf TI, manajer operasional, dan pemangku kepentingan lain yang terlibat dalam proses implementasi. Kedua, data sekunder akan diperoleh dari dokumen internal perusahaan, laporan industri, artikel jurnal, dan literatur terkait lainnya. Pengumpulan data primer akan dilakukan melalui wawancara mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara terstruktur [5].

Wawancara akan dilakukan secara tatap muka atau melalui telekomunikasi, tergantung pada preferensi responden dan keterbatasan geografis. Selain itu, data sekunder akan dikumpulkan melalui pencarian literatur yang terkait dengan topik penelitian. Data kualitatif yang diperoleh dari wawancara akan dianalisis secara tematik. Transkrip wawancara akan dikodekan dan dikelompokkan berdasarkan tema atau pola yang muncul. Analisis tematik akan membantu mengidentifikasi pola-pola, tren, dan kesimpulan yang relevan terkait dengan implementasi teknologi cloud computing dalam transformasi infrastruktur TI perusahaan manufaktur. Selain itu, data sekunder akan dianalisis secara deskriptif dan kritis untuk mendukung temuan dari data primer [6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Manfaat Cloud Computing bagi Infrastruktur TI Perusahaan

a. Efisiensi Biaya

Cloud Computing menawarkan efisiensi biaya yang signifikan dengan mengurangi pengeluaran modal untuk infrastruktur fisik. Perusahaan dapat beralih ke model biaya berbasis langganan atau pay-as-you-go, yang memungkinkan penyesuaian pengeluaran TI sesuai kebutuhan aktual. Hal ini membantu perusahaan menghindari biaya besar di muka untuk perangkat keras dan perangkat lunak.

b. Fleksibilitas dan Skalabilitas

Cloud Computing memberikan fleksibilitas dan skalabilitas yang memungkinkan perusahaan untuk menambah atau mengurangi sumber daya

komputasi sesuai permintaan. Dengan kemampuan ini, perusahaan dapat merespons perubahan pasar dengan cepat dan efisien, serta mengelola fluktuasi beban kerja tanpa investasi besar dalam infrastruktur fisik [7].

c. Aksesibilitas Global

Akses global ke aplikasi dan data yang ditawarkan oleh Cloud Computing mendukung kolaborasi dan operasi bisnis lintas lokasi geografis. Ini sangat penting bagi perusahaan dengan operasi internasional, mempermudah integrasi sistem dan penyampaian layanan kepada pelanggan di berbagai belahan dunia.

d. Inovasi dan Kecepatan Implementasi

Cloud Computing mempercepat proses inovasi dengan menyediakan alat dan layanan canggih seperti analitik data dan kecerdasan buatan. Perusahaan dapat dengan cepat mengimplementasikan solusi baru dan menguji ide-ide inovatif tanpa harus menunggu lama untuk pengadaan perangkat keras [6].

2. Tantangan dalam Adopsi Cloud Computing

a. Keamanan dan Privasi Data

Keamanan dan privasi data menjadi tantangan utama dalam adopsi Cloud Computing. Meskipun penyedia layanan menawarkan fitur keamanan, perusahaan harus tetap mengelola risiko terkait akses data dan kepatuhan terhadap regulasi [8].

b. Integrasi dengan Sistem Lama

Migrasi ke cloud sering kali memerlukan integrasi dengan sistem TI yang sudah ada, yang dapat menjadi kompleks dan memerlukan perencanaan matang. Kesulitan dalam integrasi dapat menyebabkan gangguan operasional dan memerlukan sumber daya tambahan [9].

c. Pengelolaan Perubahan dan Budaya Organisasi

Perubahan budaya organisasi dan pengelolaan perubahan merupakan tantangan signifikan saat beralih ke cloud. Karyawan perlu dilatih untuk menggunakan

teknologi baru, dan organisasi harus menyesuaikan proses internal untuk memanfaatkan potensi Cloud Computing secara optimal [10].

3. Strategi Implementasi yang Efektif

a. Perencanaan dan Strategi Migrasi

Perencanaan yang matang adalah kunci untuk migrasi yang sukses ke Cloud Computing. Perusahaan harus menyusun strategi migrasi yang mencakup penilaian kebutuhan dan pemilihan penyedia layanan cloud yang sesuai [11].

b. Pemilihan Penyedia Layanan Cloud yang Tepat

Memilih penyedia layanan cloud yang tepat adalah langkah penting dalam implementasi. Evaluasi faktor seperti reputasi penyedia dan fitur keamanan sangat penting untuk memastikan bahwa perusahaan mendapatkan layanan yang memenuhi kebutuhan mereka.

c. Pendidikan dan Pelatihan Karyawan

Memberikan pendidikan dan pelatihan kepada karyawan tentang penggunaan teknologi cloud sangat penting untuk memastikan adopsi yang efektif. Pelatihan ini membantu karyawan memahami fitur dan manfaat Cloud Computing [5].

4. Dampak Cloud Computing terhadap Operasional Perusahaan

a. Peningkatan Efisiensi Operasional

Adopsi Cloud Computing dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu dan biaya terkait pengelolaan infrastruktur TI. Perusahaan dapat fokus pada aktivitas inti mereka, sementara penyedia cloud menangani manajemen dan pemeliharaan infrastruktur [12].

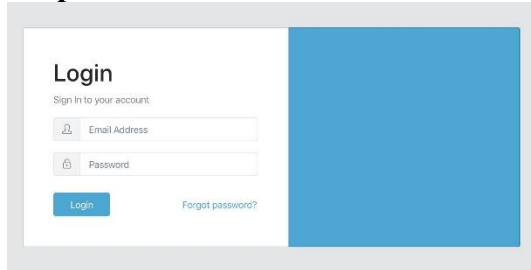
b. Dukungan untuk Model Bisnis Baru

Cloud Computing memungkinkan perusahaan untuk mengadopsi model bisnis baru yang lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan, seperti model berbasis langganan [13].

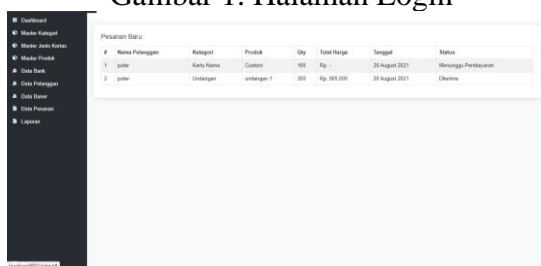
c. Kemampuan Analisis Data yang Lebih Baik

Dengan alat analitik yang disediakan oleh platform cloud, perusahaan dapat mengakses dan menganalisis data dalam skala besar, yang membantu dalam pengambilan keputusan dan strategi berbasis data yang lebih efektif.

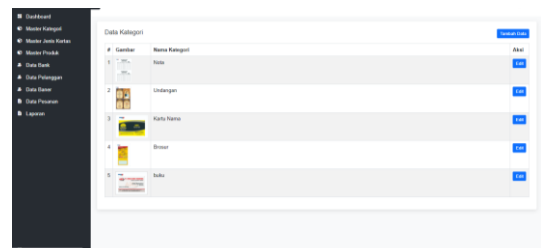
5. Impelementasi Sistem Informasi



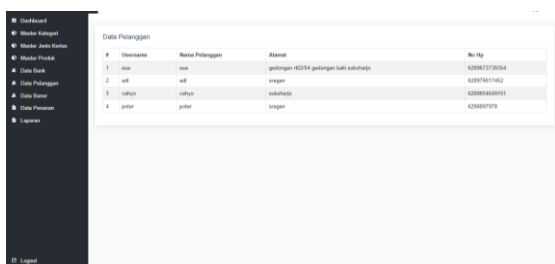
Gambar 1. Halaman Login



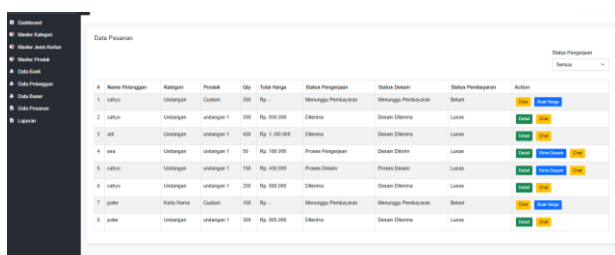
Gambar 2. Halaman Utama Admin



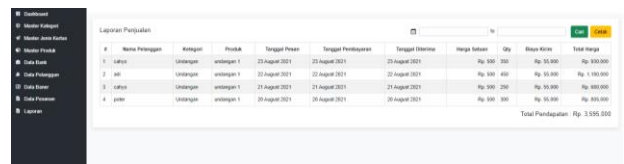
Gambar 3. Halaman Kategori



Gambar 4. Halaman Data Pelanggan



Gambar 5. Halaman Pesanan



Gambar 6. Halaman Laporan

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Cloud Computing telah menjadi teknologi yang revolusioner dalam pengelolaan infrastruktur TI perusahaan, memberikan berbagai manfaat yang signifikan. Di antara manfaat utama adalah efisiensi biaya, fleksibilitas, skalabilitas, aksesibilitas global, dan percepatan inovasi. Perusahaan dapat mengurangi pengeluaran modal dengan beralih ke model biaya berbasis langganan, serta dengan mudah menyesuaikan sumber daya komputasi sesuai dengan kebutuhan yang berubah.

Cloud Computing juga menghadapi tantangan, terutama dalam hal keamanan dan privasi data, integrasi dengan sistem lama, serta pengelolaan perubahan budaya organisasi. Oleh karena itu, strategi implementasi yang efektif sangat penting untuk memastikan transisi yang sukses. Ini mencakup perencanaan yang matang, pemilihan penyedia layanan yang tepat, dan pendidikan serta pelatihan karyawan.

Dengan memahami manfaat, tantangan, dan strategi yang diperlukan, perusahaan dapat memanfaatkan Cloud Computing untuk meningkatkan efisiensi operasional, mendukung model bisnis baru, dan meningkatkan kemampuan analisis data. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pelanggan, serta mendorong inovasi yang berkelanjutan.

4.2. Saran

Berdasarkan penelitian ini, disarankan agar perusahaan melakukan evaluasi menyeluruh sebelum migrasi ke Cloud Computing, termasuk penilaian kebutuhan spesifik, pemilihan penyedia layanan yang terpercaya, dan pengembangan strategi integrasi yang efektif. Selain itu, perusahaan harus fokus budaya organisasi untuk memastikan transisi yang mulus dan pemanfaatan teknologi cloud yang maksimal

