

## KAJIAN MANFAAT DAN RESIKO CLOUD-BASED CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

**Almed Hamzah**

Program Magister Teknologi Informasi, Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi  
Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada  
Jl. Grafika No. 2 Yogyakarta, Telp./Fax.: 0274 54706  
E-mail : [almed\\_erfolg@mti.gadjahmada.edu](mailto:almed_erfolg@mti.gadjahmada.edu)

### **Abstrak**

*Sebuah perusahaan tidak akan berdiri sendiri. Ada beberapa pihak yang berinteraksi dengan perusahaan tersebut, seperti pelanggan, pemasok, relasi, dan stakeholder lainnya. Interaksi dengan beberapa pihak tersebut perlu dikelola dengan baik sebagai salah satu strategi meraih dan mempertahankan keunggulan kompetitif (competitive advantage) yang dimiliki. Customer Relationship Management adalah sebuah model untuk mengelola interaksi perusahaan dengan pelanggan, klien, serta calon pembeli potensial. Penggunaan teknologi pada CRM untuk mengelola, mengotomasi dan melakukan sinkronisasi proses bisnis, terutama pada bagian penjualan, pemasaran, layanan pelanggan, dan dukungan teknis sangat dimungkinkan saat ini. Secara spesifik, tujuan dari penerapan CRM adalah untuk mengelola hubungan dengan klien termasuk didalamnya mencari, menarik, dan mendapatkan klien baru, memelihara klien yang sudah ada, dan menarik kembali klien lama. Pengembangan CRM pada masa kini tidak terlepas dari bantuan teknologi informasi. Teknologi informasi terus berkembang dengan berbagai inovasi. Salah satu inovasi terbaru dari teknologi informasi adalah cloud computing yang menawarkan berbagai kemudahan dalam mengaplikasikan teknologi. Beberapa vendor telah mengeluarkan produk CRM berbasis Cloud seperti Amazon, Salesforce, Microsoft. Bagi sebuah organisasi, CRM berbasis cloud memiliki beberapa manfaat sekaligus resiko. Pada paper ini akan dikaji manfaat dan resiko pemanfaatan CRM berbasis cloud computing.*

**Kata Kunci** : *Cloud computing, Customer Relationship Management, benefit and risk*

### **1. PENDAHULUAN**

Customer relationship management (CRM) adalah sebuah model untuk mengelola interaksi perusahaan dengan pelanggan, klien, dan calon pembeli (Wikipedia, 2012a). Dalam pengertian yang lebih spesifik, CRM adalah sebuah sistem informasi terintegrasi yang digunakan untuk merencanakan, menjadwalkan, dan mengendalikan aktivitas-aktivitas pra penjualan dan pasca penjualan dalam sebuah organisasi (Wikipedia, 2012b). CRM dibutuhkan oleh perusahaan untuk mengetahui informasi mengenai pelanggannya sehingga dapat melayani atau memproduksi suatu barang atau jasa yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Tujuan dari implementasi CRM adalah meningkatkan pengetahuan pelanggan terhadap sebuah produk atau perusahaan yang pada akhirnya akan meningkatkan kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan sangat penting untuk mempertahankan basis pasar atau konsumen yang dimiliki oleh sebuah perusahaan.

*Cloud computing* adalah cara baru dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Armbrust et al. (2010), *cloud computing* adalah "the long-held dream of computing as utility". *Cloud computing* merubah paradigma investasi infrastruktur komputasi dari sebelumnya sebagai aset menjadi sebuah layanan. Keberadaan *cloud computing* merupakan representasi perubahan cara komputasi di jalankan dari yang sebelumnya sebagai produk yang dimiliki (*assets*) menjadi sebuah layanan (*services*) yang dikirimkan kepada pelanggan melalui internet dari pusat data skala besar yang disebut "cloud" (Khajeh-Hosseini et al., 2010a; Kundra, 2011). Implementasi layanan berbasis *cloud computing* dapat berupa Software as a Services (SaaS), Platform as a Services (PaaS), dan Infrastructure as a Services (IaaS) (Mell dan Grance, 2009).

Pemanfaatan *cloud computing* dalam aplikasi CRM (Cloud-based CRM) merupakan sebuah inovasi baru yang membawa beberapa manfaat terkait karakteristik *cloud* itu sendiri misalnya mudah dalam pengaplikasian dan rendahnya biaya investasi yang dibutuhkan. CRM menempati urutan kedua aplikasi yang paling banyak ditawarkan oleh vendor (Chitkara, 2011). Namun, dibalik manfaat itu tersimpan potensi resiko yang muncul terkait juga dengan karakteristik cloud seperti misalnya masalah keamanan data dan aturan legal. Keduanya harus dipahami dengan baik oleh organisasi sebelum memutuskan untuk mengadopsi teknologi tersebut. Tujuannya agar teknologi yang diterapkan sesuai dengan kondisi dan strategi bisnis dari organisasi tersebut.

Tulisan ini membahas tentang manfaat sekaligus resiko penerapan *cloud computing* pada aplikasi CRM. Tulisan ini sebagai studi awal untuk mengkaji dampak yang lebih jauh dari penerapan teknologi *cloud computing* pada

aplikasi CRM. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada pengembangan model adopsi dan uji statistik terhadap aplikasi CRM berbasis *cloud computing*.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Tie (2003) melakukan penelitian tentang penerapan model ASP (*Application Service Provider*) pada CRM. Dalam penelitian ini Tie (2003) menemukan beberapa manfaat sekaligus resiko yang muncul pada penerapan model ASP pada aplikasi CRM. Tabel 4.2 menunjukkan manfaat dan resiko dari CRM dengan model ASP.

**Tabel Error! No text of specified style in document..1** Manfaat dan Resiko CRM dengan model ASP

Tipe	Manfaat	Resiko
Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengurangi kebutuhan untuk menarik dan mempertahankan profesional TI yang terampil</li> <li>Memungkinkan perusahaan untuk berkonsentrasi pada penggunaan strategi dari TI yang dimilikinya</li> <li>Memungkinkan SME untuk menggunakan aplikasi tier-1 (seperti ERP, CRM, SCM)</li> <li>Skalabilitas aplikasi membuat pertumbuhan yang cepat dari perusahaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kendali yang lebih sedikit dan ketergantungan pada provider</li> <li>Ketidakmampuan provider untuk memberikan kualitas layanan yang dibutuhkan karena kurangnya pengalaman dan keterampilan</li> </ul>
Teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cepat dan mudah untuk memasang aplikasi</li> <li>Tingkat standarisasi dari aplikasi yang lebih tinggi</li> <li>Akses ke beragam tipe aplikasi</li> <li>Pemeliharaan aplikasi dapat lebih simple dan dilakukan oleh provider</li> <li>Dukungan dan pelatihan kepada pengguna yang lebih simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat kustomisasi dan integrasi dengan sistem yang lama tidak dapat dilakukan oleh provider</li> <li>Reliabilitas dan kecepatan pengiriman yang terhambat karena batasan bandwidth</li> <li>Provider memiliki kemampuan yang rendah untuk mengatasi masalah keamanan dan kerahasiaan data.</li> </ul>
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biaya yang rendah terhadap kepemilikan</li> <li>Investasi di awal yang rendah pada hardware maupun software</li> <li>Pengendalian biaya yang lebih baik yang disebabkan oleh biaya langganan yang sudah jelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perubahan harga yang tidak terduga dari provider yang disebabkan layanan update aplikasi</li> </ul>

Shimba(2010) melakukan penelitian tentang strategi adopsi *cloud computing* pada organisasi dan mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan dari implementasi cloud computing. Tabel 4.1 menunjukkan kelebihan dan kelemahan dari adopsi teknologi cloud computing.

**Tabel 4.2** Kelebihan dan kelemahan Cloud Computing (Shimba, 2010)

Kelebihan	Kelemahan
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Economies of scale</i> berakibat pada biaya infrastruktur TI menjadi rendah.</li> <li>Biaya pemeliharaan menjadi rendah.</li> <li>Biaya administrasi atau operasional menjadi rendah.</li> <li>Sumberdaya komputasi yang dinamis dan <i>scalable</i> dapat meningkatkan kinerja.</li> <li>Pemantauan data menjadi lebih mudah.</li> <li>Cepat tanggap terhadap permasalahan yang muncul.</li> <li>Biaya pengukuran tingkat keamanan menjadi rendah.</li> <li>Kolaborasi menjadi lebih mudah.</li> <li>Tidak tergantung pada perangkat tertentu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloud computing membutuhkan koneksi internet yang konstan</li> <li>Jika tidak didukung dengan koneksi internet berkecepatan tinggi akan mengganggu aplikasi yang berjalan di atasnya</li> <li>Fitur yang relatif terbatas</li> <li>Standar keamanan data mungkin tidak sesuai dengan kebijakan organisasi</li> <li>Bahaya kebangkrutan karena hilangnya data yang disebabkan oleh faktor vendor</li> </ul>

### 3. METODE PENELITIAN

Tulisan ini menggunakan pendekatan kualitatif yang menekankan pada makna, penalaran, serta definisi dari suatu situasi tertentu dan dalam konteks tertentu (Afiduddin dan Saebani, 2009). Bahan penelitian yang digunakan adalah data sekunder meliputi paper, artikel, dan dokumen lain yang bersumber dari berbagai media baik daring (*online*) maupun cetak terkait tema *cloud computing* dan CRM. Pembahasan dimulai dengan studi pustaka untuk meninjau hasil penelitian sebelumnya dan landasan teori yang mendasarinya. Selanjutnya data dianalisis menggunakan metode analisis data kualitatif yaitu analisis wacana yang menekankan pada pemaknaan teks. Langkah terakhir adalah pembahasan dan penarikan kesimpulan.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari beberapa paper yang ditinjau, dipilih paper yang memuat manfaat maupun resiko dari CRM dan *cloud computing*. Dari manfaat dan resiko ini kemudian dianalisis kaitannya satu sama lain untuk melihat peluang penerapan *cloud* pada aplikasi CRM.

Beberapa manfaat yang didapat dari aplikasi cloud-based CRM dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Investasi yang rendah untuk sebuah aplikasi yang cukup kompleks yaitu CRM. Perusahaan akan mendapatkan keuntungan yang ditawarkan oleh CRM dengan biaya rendah karena tidak memerlukan infrastruktur yang mahal. Selain itu pengembangan cloud-based CRM dapat berjalan dengan cepat (*rapid development*).
2. CRM menghubungkan tiga pihak yaitu partner dalam rantai pasokan, perusahaan, dan konsumen. Ketiga pihak ini dituntut untuk saling berkolaborasi sehingga menghasilkan sebuah *value* berupa kepuasan konsumen. Fitur Cloud yang memudahkan kolaborasi sangat berperan dalam hal ini. Para pihak tersebut dapat berbagi informasi dalam waktu yang cepat dan mengakses dari beragam perangkat (*device independent*).
3. Pemeliharaan dari aplikasi yang berupa *upgrade* dan perbaikan dilakukan oleh vendor cloud. Hal ini menyederhanakan strategi TI yang harus ditangani oleh perusahaan. Perusahaan dapat lebih berkonsentrasi untuk mengembangkan strategi bisnisnya.
4. Skalabilitas dari cloud computing memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan besarnya aplikasi dan data yang dikelola dengan dinamika bisnis yang terjadi. Ketika penjualan mengalami penurunan atau kenaikan perusahaan dapat dengan cepat dan mudah mengubah skala atau ukuran dari aplikasi CRM yang dikelolanya.

Beberapa resiko yang berpotensi muncul dari aplikasi cloud-based CRM dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Ketergantungan yang tinggi terhadap vendor menyebabkan perusahaan sulit untuk berpindah ke vendor lain (*vendor lock-in*). Faktor kepercayaan (*trust*) menjadi faktor utama dalam mengatasi masalah ini. Vendor besar memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi dibanding vendor yang lebih kecil.
2. Resiko terkait keamanan data yang menjadi karakteristik cloud computing akan selalu ada. Resiko tersebut antara lain kehilangan data, pencurian data, dan isu terkait *privacy*. Penyebab munculnya resiko ini lebih banyak berasal dari vendor sehingga perusahaan harus benar-benar menentukan vendor yang layak untuk menyelenggarakan layanan *cloud computing*, dari segi infrastruktur yang dimiliki maupun aturan yang ditetapkan.
3. Standarisasi yang lebih tinggi dan kemampuan kustomisasi yang rendah menuntut perusahaan untuk mengikuti SLA (*Service Level Agreement*) yang ditetapkan oleh vendor. Resiko yang timbul dari hal ini adalah faktor organisasional terkait budaya, proses bisnis, dan cara kerja dari perusahaan yang sudah berjalan lama dan harus diubah mengikuti SLA yang berlaku. Lebih jauh, resistensi dan penolakan dari pengguna akan meningkat jika perusahaan tidak mampu mengelola perubahan ini.

### 5. KESIMPULAN

Menurut riset yang dilakukan oleh Mithas et al. (2005) implementasi aplikasi CRM berpengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan pelanggan tentang sebuah perusahaan yang pada akhirnya akan meningkatkan kepuasan pelanggan. Sebuah perusahaan yang sudah memiliki basis pelanggan membutuhkan aplikasi CRM untuk mempertahankannya. Pemanfaatan teknologi *cloud computing* untuk mengimplementasikan aplikasi CRM membawa manfaat sekaligus resiko tersendiri. Manfaat utama yang didapat dari cloud-based CRM adalah biaya investasi yang rendah untuk sebuah aplikasi yang kompleks seperti CRM. Sedangkan potensi resiko yang utama terletak pada keamanan data dan kesesuaian aturan legal. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan melakukan uji statistik tentang dampak yang diperoleh perusahaan yang menggunakan cloud-based CRM. Selain itu dapat juga dilakukan penelitian untuk menganalisis kesuksesan atau penerimaan user (*user acceptance*) dari aplikasi cloud-based CRM khususnya di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiduddin; & Saebani, B.A. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Armbrust, M.;Fox, A.;Griffith, R.;Joseph, A.D.;Katz, R.;Konwinski, A.;Lee, G.;Patterson, D.;Rabkin, A.;Stoica, I.; & Zaharia, M. 2010. *A View of Cloud Computing*. Communications of the ACM, Volume 53, Nomor 4.
- Chitkara, R. 2011. *Cloud Computing: Navigating the Cloud*. PriceWaterhouseCoopers.
- Khajeh-Hosseini, A.;Greenwood, D.;Smith, J.W.; & Sommerville, I. 2010a. *The Cloud Adoption Toolkit: Addressing the Challenge of Cloud Adoption in the Enterprise*. Paper yang dipresentasikan pada SICSA PhD Conference 2010. Edinburgh:University of Edinburgh.
- Kundra, V. 2011. *Federal Cloud Computing Strategy*. United States Federal Government.
- Mell, P.; & Grance, T. 2009. *The NIST Definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology.
- Mithas, S.;Krishnan, M.S.; & Fornell, C. 2005. *Why Do Customer Relationship Management Applications Affect Customer Satisfaction?* Journal of Marketing, Volume 69, Nomor 4.
- Shimba, F. 2010. *Cloud Computing: Strategies for Cloud Computing Adoption*. Dissertations. Dublin Institute of Technology.
- Tie, W. 2003. *Implementing CRM in SMEs: An Exploratory Study on the Viability of Using the ASP Model*. Master Thesis. Swedish School of Economics and Business Administration.
- Wikipedia. 2012a. *Customer Relationship Management*.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Customer\\_relationship\\_management](http://en.wikipedia.org/wiki/Customer_relationship_management). Diakses Tanggal 9 Mei 2012, Pukul 08.37 WIB.
- Wikipedia. 2012b. *Manajemen Hubungan Pelanggan*.  
[http://id.wikipedia.org/wiki/Manajemen\\_hubungan\\_pelanggan](http://id.wikipedia.org/wiki/Manajemen_hubungan_pelanggan).