

# Penerapan Metode Ranti's Generic IS/IT Bussiness Value dalam meningkatkan Kualitas Layanan Penggunaan Media Cloud Storage

Imroatul Khasanah, S.Kom., M.Kom.

STMIK PalComTech

Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia

e-mail: ikhasanah0@gmail.com

## Abstrak

Layanan infrastruktur yang ada pada *cloud storage* memudahkan kepada pengguna dalam menyimpan *file*, meng-update data dalam *file*, mengakses *file* hingga membagi data kepada pengguna yang lainnya dimanapun dan kapanpun tanpa harus membawa media penyimpanan data seperti *flash disk*, *hardisk* dan lain sebagainya. Dari berbagai fitur kemudahan yang telah diberikan oleh media penyimpanan *cloud storage*, ada beberapa kelemahan yang ada pada layanan media penyimpanan *cloud storage*, antara lain: memerlukan koneksi internet yang memadai untuk mengakses data, situs *maintance* dan lain sebagainya. Metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value* diterapkan untuk membantu meningkatkan kualitas layanan penggunaan media *cloud storage*, penelitian ini menyimpulkan bahwa untuk meningkatkan kualitas layanan penggunaan media penyimpanan *cloud storage*, hal yang perlu dipertimbangkan adalah meningkatkan kualitas kecepatan internet, meningkatkan kualitas sumberdaya pengelola, hal ini dapat diupayakan melalui beberapa pelatihan, selalu *update* teknologi terbaru dan meningkatkan kerja sama antar tim untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

**Kata kunci:** *cloud storage, Ranti's IS/IT Generic Business Value, Kualitas Layanan*

## 1. Pendahuluan

Peranan sistem informasi/teknologi informasi (SI/TI) dalam mendukung aktivitas bisnis organisasi terasa semakin meluas, bukan hanya memberikan peningkatan efisiensi dan efektifitas kinerja suatu organisasi tetapi juga sudah menjadi pemberdaya bagi organisasi untuk menjalankan proses bisnisnya dalam mencapai tujuan dari proses bisnis tersebut. Salah satu peranan SI/TI yang telah banyak mendukung aktifitas organisasi adalah pemanfaatan *cloud storage*.

*Cloud Storage* adalah sebuah teknologi penyimpanan data digital yang memanfaatkan adanya server virtual sebagai media penyimpanan. Tidak seperti media penyimpanan perangkat keras pada umumnya seperti CD atau hard disk, teknologi *Cloud Storage* tidak membutuhkan perangkat tambahan apapun, karena untuk mengakses *file* digital yang diperlukan hanyalah perangkat komputer atau *gadget* yang telah dilengkapi layanan internet [1]. Beberapa layanan *cloud storage* yang sering digunakan seperti Drop Box dan Google Drive. Salah satu alasan penggunaan layanan *cloud storage* adalah mudah digunakan, karena dengan teknologi *cloud storage* bisa dengan mudah mengunduh, membuka ataupun mengedit terhadap data yang telah disimpan kapanpun dan dimanapun selama perangkat masih terkoneksi dengan internet. Sekaligus berbagi data dengan pengguna lainnya dengan keamanan data yang terjaga dengan sistem *cloud storage* yang telah menerapkan kombinasi teknik keamanan tertentu yakni teknik enkripsi, proses otentikasi, dan proses otorisasi serta pencegahan tertentu terhadap bencana alam dengan metode *rescue* dan *recovery* data [2].

Layanan infrastruktur yang ada pada *cloud storage* memudahkan kepada pengguna dalam menyimpan *file*, meng-update data dalam *file*, mengakses *file* hingga membagi data kepada pengguna yang lainnya dimanapun dan kapanpun tanpa harus membawa media penyimpanan data seperti *flash disk*, *hardisk* dan lain sebagainya. Dari berbagai fitur kemudahan yang telah diberikan oleh media penyimpanan *cloud storage*, ada beberapa kelemahan yang ada pada layanan media penyimpanan *cloud storage*, antara lain: memerlukan koneksi internet yang memadai untuk mengakses data, situs *maintance* dan lain sebagainya. Untuk membantu meningkatkan kualitas layanan penggunaan media penyimpanan *cloud storage*, peneliti menerapkan metode *Ranti's Generic IS/IT Bussiness Value*.

Metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value* adalah kerangka yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari suatu investasi TI tanpa perlu membedakan

manfaat *tangible* dan *intangible* yang selama ini menjadi penghambat dalam pengkuantifikasian manfaat IT [3]. Metode ini terdapat 13 kategori dan 73 sub-kategori manfaat dari bisnis SI/TI yang ada di Indonesia, dari 13 kategori yang ada terdapat 3 kategori yang mendefinisikan variabel yang dapat digunakan untuk membantu dalam meningkatkan kualitas layanan IS/IT [4].

Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menerapkan metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value* dapat membantu meningkatkan kualitas layanan pengguna media penyimpanan Cloud Storage agar pengguna dapat lebih mendapatkan kemudahan dalam penggunaan media tersebut. Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh andi yaitu melakukan analisis pertama dengan mengidentifikasi dan mengukur relevansi manfaat SI/TI menggunakan *Ranti's IS/IT Generic Business Values* dan kedua dengan menempatkan nilai-nilai yang diukur atau manfaat pada metode *Economic Value Added (EVA)*, untuk melakukan analisis keuangan. Komputasi awan mampu memberikan solusi bagi masalah yang dihadapi oleh Badan Pengusahaan Batam seperti dapat dilihat dari nilai EVA positif. Oleh karena itu, komputasi awan merupakan pendekatan yang berharga bagi Kota Batam untuk bergerak maju dalam mengimplementasikan teknologi [5].

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk membantu meningkatkan kualitas layanan adalah dengan menggunakan metode *Ranti's Generic IS/IT Bussiness Value*, metode penelitian yang dipakai adalah deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan dengan berpedoman pada instrumen penelitian menggunakan *kuesioner*, sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai laporan dan publikasi yang relevan dengan penelitian.

Skala pengukuran kuesioner yang digunakan adalah *Skala Likert*. *Skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial [6] Dengan memperhatikan model penelitian, kerangka teoritis dan tahapan penelitian yang telah diformulasikan sebelumnya, teknik analisis yang tepat untuk digunakan dalam penelitian ini, adalah model persamaan struktural (*structural equation modelling (SEM)*). Model persamaan struktural ini pada prinsipnya merupakan analisis multivarian yang menggambarkan penerapan dari beberapa model secara kompak [7], yaitu model Analisis Faktor (*Factor Analysis*), model Analisis Jalur (*Path Analysis*) dan model Analisis Regresi (*Regression Analysis*). SEM dapat juga digunakan sebagai alat penaksir model multivariate lain, termasuk regresi, *principal component*, *canonical correlation* dan bahkan MANOVA.

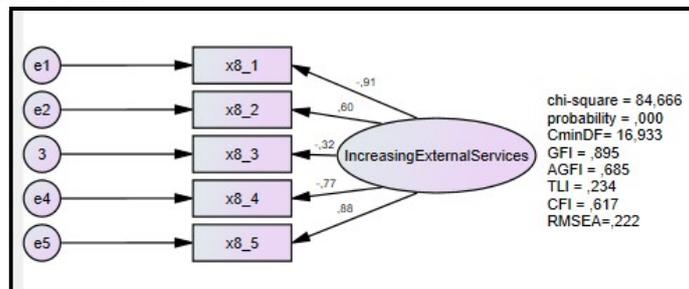
*Structural Equation Modeling (SEM)* menguji suatu rangkaian hubungan saling ketergantungan antar variabel secara simultan. Teknik ini terutama sangat berguna apabila satu variabel dependen menjadi variabel independen dalam hubungan persamaan selanjutnya. Alasan digunakan *Structural Equation Modeling (SEM)* dalam penelitian ini adalah berdasarkan pertimbangan bahwa (1) SEM memberikan metode langsung berkaitan dengan hubungan ganda secara simultan sekaligus memberikan efisiensi analisis statistika, dan (2) Kemampuannya untuk menguji hubungan secara komprehensif dan memberikan suatu bentuk transisi analisis *exploratory* menuju analisis *confirmatory*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Variabel yang digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan *cloud storage* berdasarkan kategori yang terdapat pada metode *Ranti's Generic IS/IT Bussiness Value* adalah *Increasing External Services*, *Increasing Quality* dan *Increasing Internal Service*.

### 3.1 Increasing External Services

Hasil pengujian *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* subdimensi *Increasing External Service* ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Pengukuran Faktor dan Hasil Uji Model Subdimensi *Increasing Accuracy*

Hasil uji konstruk subdimensi *Increasing Accuracy* yang disajikan pada Gambar 1 diatas dievaluasi berdasarkan *goodness of fit indices* pada tabel 1 berikut dengan disajikan kriteria model serta nilai kritisnya yang memiliki kesesuaian data.

Tabel 1. Evaluasi Kriteria *Goodness of Fit Indices* Subdimensi *Increasing External Service*

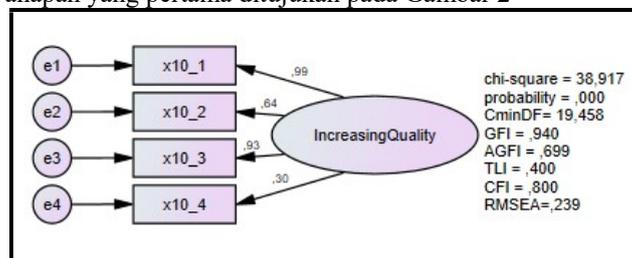
Goodness of fit index	Cut-off Value	Hasil Model	Keterangan
CMIN/DF	≤ 2.00	16,933	Cukup Baik
GFI	≥ 0.90	0,895	Cukup Baik
AGFI	≥ 0.90	0,685	Cukup Baik
TLI	≥ 0.95	0,234	Cukup Baik
CFI	≥ 0.95	0,617	Cukup Baik
RMSEA	≤ 0,08	0,222	Cukup Baik

Sumber : [7]

Dari evaluasi model yang diajukan menunjukkan bahwa evaluasi model terhadap konstruk secara keseluruhan menghasilkan nilai diatas kritis yang menunjukkan bahwa model telah sesuai dengan data. Hasil analisis yang dilakukan pada variabel *Increasing External Services* bahwa terdapat 5 indikator yang diajukan untuk mengukur manfaat penggunaan media penyimpanan data pada *Cloud computing*. Dari 5 indikator yang diajukan terdapat 2 indikator yang memenuhi syarat yaitu dilihat dari nilai *Factor Loading*nya diatas 0,5 dan 3 indikator dinyatakan tidak memenuhi syarat. Jadi dapat disimpulkan untuk meningkatkan layanan eksternal manajemen IT harus meningkatkan kualitas, cepat dalam melakukan analisis permasalahan, dan meningkatkan kepuasan pengguna. Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Haryani dimana adanya *Service Level Agreement (SLA)* digunakan sebagai dasar untuk peningkatan layanan dan membangun kepercayaan (*trust*) antara pengguna terhadap penyedia layanan [8].

### 3.2 *Increasing Quality*

Hasil pengujian *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* subdimensi *Increasing Quality* di lakukan melalui dua tahapan. Tahapan yang pertama ditujukan pada Gambar 2



Gambar 2. Pengukuran Faktor dan Hasil Uji Model Subdimensi *Increasing Quality Tahap Awal*

Hasil uji konstruk subdimensi *Increasing Quality* disajikan pada Gambar 2 diatas dievaluasi berdasarkan *goodness of fit indices* pada tabel 2 berikut dengan disajikan kriteria model serta nilai kritisnya yang memiliki kesesuaian data.

Tabel 2. Evaluasi Kriteria *Goodness of Fit Indices* Subdimensi *Increasing Quality*

Goodness of fit index	Cut-off Value	Hasil Model	Keterangan
CMIN/DF	≤ 2.00	19,458	Cukup Baik
GFI	≥ 0.90	0,940	Cukup Baik
AGFI	≥ 0.90	0,699	Cukup Baik
TLI	≥ 0.95	0,400	Cukup Baik
CFI	≥ 0.95	0,800	Cukup Baik
RMSEA	≤ 0,08	0,239	Cukup Baik

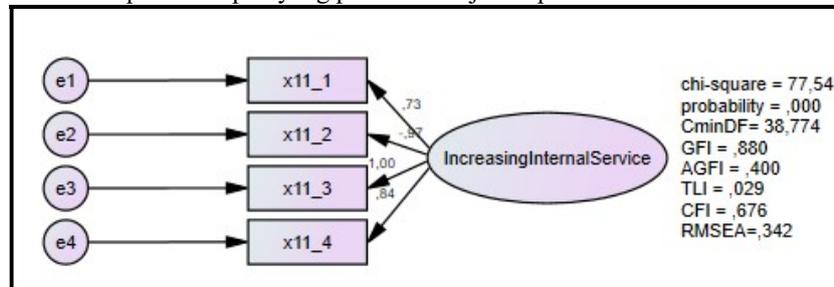
Sumber : [7]

Dari evaluasi model yang diajukan menunjukkan bahwa evaluasi model terhadap konstruk secara keseluruhan menghasilkan nilai diatas kritis yang menunjukkan bahwa model telah sesuai dengan data. Hasil analisis yang dilakukan pada variabel *Increasing Quality* bahwa terdapat 4 indikator yang diajukan untuk mengukur manfaat penggunaan media penyimpanan data pada *Cloud Storage*. Dari 4

indikator yang diajukan terdapat 3 indikator yang memenuhi syarat yaitu dilihat dari nilai *Factor Loading*nya diatas 0,5 yaitu Manajemen (0,58), hasil kerja (0,91), layanan (0,80) dan 1 indikator dinyatakan tidak memenuhi syarat yaitu kualitas.

### 3.3 Increasing Internal Service

Hasil pengujian *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* subdimensi *Increasing Internal Service* di lakukan melalui dua tahapan. Tahapan yang pertama ditujukan pada Gambar 3



Gambar 3 Pengukuran Faktor dan Hasil Uji Model Subdimensi *Increasing Internal Service*

Hasil uji konstruk subdimensi *Increasing Quality* disajikan pada Gambar 3 diatas dievaluasi berdasarkan *goodness of fit indices* pada tabel 3 berikut dengan disajikan kriteria model serta nilai kritisnya yang memiliki kesesuaian data.

Tabel 3Evaluasi Kriteria *Goodness of Fit Indices* Subdimensi *Increasing Internal Service*

Goodness of fit index	Cut-off Value	Hasil Model	Keterangan
CMIN/DF	≤ 2.00	38,774	Cukup Baik
GFI	≥ 0.90	0,880	Cukup Baik
AGFI	≥ 0.90	0,400	Cukup Baik
TLI	≥ 0.95	0,029	Cukup Baik
CFI	≥ 0.95	0,676	Cukup Baik
RMSEA	≤ 0,08	0,342	Cukup Baik

Sumber : [7]

Dari evaluasi model yang diajukan menunjukkan bahwa evaluasi model terhadap konstruk secara keseluruhan menghasilkan nilai diatas kritis yang menunjukkan bahwa model telah sesuai dengan data. Hasil analisis yang dilakukan pada variabel *Increasing Internal Service* bahwa terdapat 4 indikator yang diajukan untuk mengukur manfaat penggunaan media penyimpanan data pada *Cloud storage*. Dari 4 indikator yang di ajukan di simpulkan bahwa 2 indikator dinilai memenuhi syarat yaitu yaitu layanan bersama (0,58), layanan (0,91), pelatihan (0,80) dan 1 indikator tidak memenuhi syarat.

Hasil analisis yang dilakukan untuk ketiga variabel *Increasing External Services*, *Increasing Quality*, dan *Increasing Internal Service* dapat diketahui bahwa untuk menngkatkan kualitas layanan penyimpanan *cloud storage* . Jadi dapat disimpulkan untuk meningkatkan layanan eksternal manajemen IT harus meningkatkan kualitas kecepatan internet, meningkatkan kualitas sumberdaya pengelola, hal ini dapat diupayakan melalui beberapa pelatihan, selalu *update* teknologi terbaru dan meningkatkan kerja sama antar tim untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

## 4. Simpulan

Untuk meningkatkan kualitas layanan penggunaan media penyimpanan cloud storage, hal yang perlu dipertimbangkan adalah meningkatkan kualitas kecepatan internet, meningkatkan kualitas sumberdaya pengelola, hal ini dapat diupayakan melalui beberapa pelatihan, selalu *update* teknologi terbaru dan meningkatkan kerja sama antar tim untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

## Daftar Pustaka

- [1] Toor, S., Töebicke, R., Resines, M. Z., & Holmgren, S. Investigating an open source cloud storage infrastructure for CERN-specific data analysis. *Proseding Networking, Architecture and Storage (NAS)*, 2012 IEEE 7th International Conference.

- [2] Wardhana , Indrawata., Assegaff, Setiawan. Perancangan dan Penerapan Arsitektur Cloud Storage pada IAIN STS Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*. Vol.2, No.1, Maret 2017. ISSN: 2528-0082.
- [3] Maslan, Andi. Analisis Kelayakan Implementasi Cloud Computing dengan Metode Ranti's Generic IS/IT Bussiness Value pada Badan Pengusahaan Batam. *Jurnal Putra Batam*. Vol. 1 No.1 2013. ISSN: 2337-8379.
- [4] Ranti, Benny. *Identification of Information Systems/Information Technology Business Values with HermeneuticApproach: Cases in Indonesia. Ph.D Thesis*. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia. 2018
- [5] Maslan, Andi. Analisis Kelayakan Implementasi Cloud Computing dengan Metode Ranti's Generic IS/IT Bussiness Value pada Badan Pengusahaan Batam. *Jurnal Putra Batam*. Vol. 1 No.1. ISSN: 2337-8379. 2013.
- [6] Riduwan dan akan. *Rumus Data dalam Analisa Statistika*. Bandung : Sualang, Standley David K dan Ranti, Benny. (2009). Identifikasi Manfaat Bisnis SI/TI menggunakan metode Ranti's Generic IS/IT Bussiness Value. *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika*. Alfabeta. 2010.
- [7] Ferdinand A, *Structural Equation Modelling Dalam Peneltian Manajemen. Edisi 2*, Seri Pustaka Kunci 03/BP UNDIP. 2002.