

PEMBUATAN MODEL *BALANCED SCORECARD* TI MENGGUNAKAN PENDEKATAN *STRUCTURAL EQUATION MODEL (SEM)* BERBASIS VARIAN DI PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA TBK PADA UNIT *ENTERPRISE SERVICE*

MODELLING OF IT *BALANCED SCORECARD* USING *STRUCTURAL EQUATION MODEL (SEM)* ON VARIAN MODELS IN PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA *ENTERPRISE SERVICE UNIT*

Handayani Oktavia¹, Lukman Abdurrahman², Rahmat Mulyana³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

¹oktaviahandayani@student.telkomuniversity.ac.id, ²abdural@telkomuniversity.co.id,

³rahmatmoelyana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Teknologi sistem informasi telah banyak digunakan dalam organisasi untuk mencapai keunggulan kompetitif. Mendukung bisnis dan menyelaraskan dengan strategi bisnis. Kinerja teknis sistem informasi dapat diukur dengan menggunakan IT *Balanced Scorecard*. Penelitian ini mengembangkan sebuah model IT BSC yang terdiri dari empat variabel penelitian berdasarkan perspektif IT BSC, yaitu perspektif *Corporate Contribution*, *User Orientation*, *Operational Excellence*, dan *Future Orientation*. Variabel-variabel tersebut didukung oleh indikator yang berjumlah 13 indikator yang merujuk kepada *Alignment Goals* pada COBIT 2019, indikator tersebut digunakan sebagai pengukur pada 4 variabel yang dijawab oleh karyawan unit *Enterprise Service* PT. Telekomunikasi Indonesia melalui penyebaran e-kuesioner dengan dihasilkan 75 responden. Hasil pengukuran menjadi data dasar dalam melakukan analisis data yang dilakukan menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling (SEM)* berbasis *Partial Least Square (PLS)* dengan bantuan *software smartPLS*. Pengujian terdiri dari Pengujian Model Pengukuran (*Outer Model*), Pengujian Model Struktural (*Inner Model*), dan Pengujian Hipotesis. *Outer Model* menjelaskan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Model pengukuran (*outer model*) digunakan untuk menilai validitas dan reliabilitas model. Validitas dilakukan dengan penilaian *convergent validity* dan *discriminant validity*. Sedangkan untuk reliabilitas dilakukan dengan penilaian *Cronbach's Alpha*. Pengujian *Inner model* bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh antar konstruk dan R^2 . Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel *Future Orientation* secara positif berpengaruh signifikan terhadap *Operational Excellence*, variabel *Operational Excellence* secara positif berpengaruh signifikan terhadap variabel *User Orientation*, dan variabel *User Orientation* secara positif berpengaruh signifikan terhadap *Corporate Contribution*.

Kata kunci : *Structural Equation Model, IT Balanced Scorecard, Partial Least Square*

Abstract

Information system technology has been widely used in organizations to achieve competitive advantage. Support business and align with business strategy. The technical performance of information systems can be measured using the IT *Balanced Scorecard*. This study develops an IT BSC model that consists of four research variables based on the IT BSC perspective, namely the perspective of *Corporate Contribution*, *User Orientation*, *Operational Excellence*, and *Future Orientation*. These variables that supported by 13 indicators that refer to the *Alignment Goals* at COBIT 2019. These indicators were used to measure four variables, answered by employees of the *Enterprise Service* unit of PT. Telekomunikasi Indonesia through the distribution of questionnaires generated by 75 respondents. The measurement results become the primary data in conducting data analysis using the *Structural Equation Modeling (SEM)* approach based on *Partial Least Square (PLS)* with *SmartPLS* software. Testing consists of Measurement Model (*Outer Model*), Structural Model (*Inner Model*), and Testing Hypotheses. The *Outer Model* describes how each indicator block relates to its latent variable. The measurement model (*outer model*) was used to assess the validity and reliability of the model. Validity is done by evaluating *convergent validity* and *discriminant validity*. As for reliability, it is done with *Cronbach's Alpha* assessment. The *Inner model* testing aims to test the presence or absence of influence between constructs and R^2 . The results show that the *Future Orientation* variable has a positive and significant effect on *Operational Excellence*. The *Operational Excellence* variable has a positive and significant impact on the *User Orientation* variable has a positive and significant impact. The *User Orientation* variable has a positive and significant effect on *Corporate Contribution*.

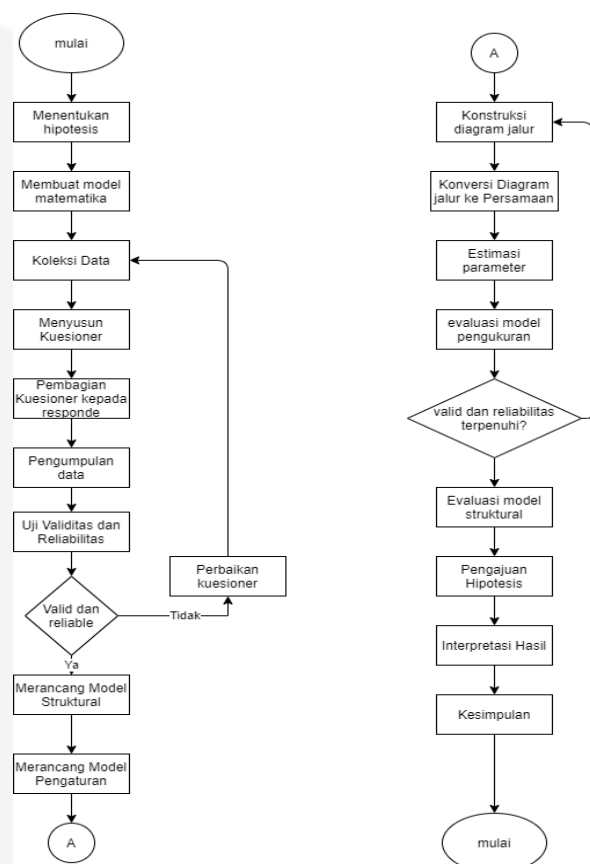
Keywords: *Structural Equation Model, IT Balanced Scorecard, Partial Least Square*

1. Pendahuluan

Perkembangan yang pesat pada informasi dan teknologi menyebabkan terjadinya perubahan pada sikap dan pola berpikir dalam melakukan bisnis. Untuk bisa bertahan di lingkungan bisnis yang telah berubah ini, manajemen dan pihak perusahaan dituntut untuk terus berusaha melakukan peningkatan kinerja pada perusahaan. Karena tidak bisa dipungkiri bahwasanya informasi menjadi salah satu sumber daya pokok yang ada pada suatu organisasi untuk dapat meningkatkan daya saing terhadap para kompetitor, maka dari itu setiap organisasi mencoba melakukan penerapan sistem atau teknologi informasi agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam bisnis, supaya mampu memberikan nilai tambah berupa *competitive advantage* dalam persaingan bisnis. Penilaian atau pengukuran kinerja merupakan salah satu faktor yang penting dalam perusahaan. Pengukuran kinerja dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan perusahaan, namun selain itu juga pengukuran kinerja dapat digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi hasil kerja yang telah dilakukan. Pengukuran kinerja yang menitikberatkan sektor keuangan tidaklah cukup mencerminkan perusahaan yang sesungguhnya, tuntutan penggunaan teknologi informasi telah menyebar ke seluruh organisasi, yang menyebabkan perlunya pengelolaan sumber daya dan kemampuan teknologi informasi. Penelitian ini melakukan pengujian mengenai hubungan sebab-akibat, yang mana akan melakukan pengujian terhadap pengaruh antara 4 perspektif IT *Balanced Scorecard* dimana 4 perspektif tersebut yaitu *Corporate Contribution*, *User Orientation*, *Operational Excellence*, dan *Future Orientation*[2]. Dengan hasil akhir pembuatan model IT *Balanced Scorecard* Divisi *Solution, Delivery, and Assurance* (SDA) unit *Enterprise Service* PT. Telekomunikasi Indonesia. Pengujian model akan menggunakan pendekatan *Structural Equation Model* (SEM) merupakan pengujian analisis data teknis statistik yang memiliki beberapa hubungan variabel dependen untuk menghasilkan model terstruktur

2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

2.1 Sistematika Penelitian



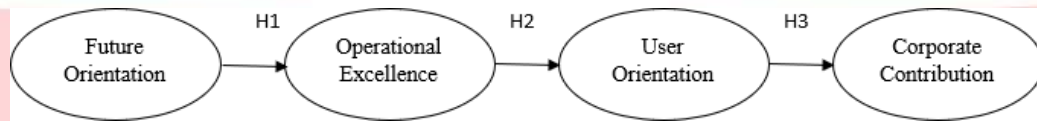
Gambar 1 Sistematika

Penelitian

Penelitian pemodelan *balanced scorecard* TI menggunakan pendekatan *Structural Equation Modelling* (SEM) berbasis varian. Pengambilan lokasi penelitian yaitu di PT. Telekomunikasi Indonesia pada unit *Enterprise Service* dengan data primer diperoleh dari hasil penelitian ini digunakan untuk menjelaskan secara umum mengenai distribusi data yang didapatkan dari lapangan. Sampel pada penelitian ini terdiri dari 75 responden yang merupakan karyawan unit *Enterprise Service*. Dan pengujian dilakukan dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, dan hipotesis testing.

3. Pembahasan

3.1. Model Konseptual dan Hipotesis



Gambar 2 Model Konseptual

Berdasarkan pada gambar III.1, hipotesis yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

H1 : *Future Orientation* berpengaruh signifikan terhadap *Operational Excellence* dalam kinerja TI pada perusahaan

H2 : *Operational Excellence* berpengaruh signifikan terhadap *User Orientation* dalam kinerja TI pada perusahaan.

H3 : *User Orientation* berpengaruh signifikan terhadap *Corporate Contribution* dalam kinerja TI pada perusahaan.

3.2 Analisis Deskriptif

Sampel dalam penelitian ini adalah karyawan PT. Telekomunikasi Indonesia pada empat unit di Divisi *Solution Delivery and Assurance*. Pada dasarnya teknik sampling dibagi menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *non-probability sampling*. Dalam penelitian ini analisis deskriptif terhadap nilai pada masing-masing variabel penelitian digunakan untuk memberikan pada empat perspektif data keseluruhan di unit *Enterprise Service* PT. Telekomunikasi Indonesia TBK. Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung nilai indeks pada masing – masing pertanyaan variabel penelitian yaitu *corporate contribution*, *customer orientation*, *operational excellence* dan *future orientation*.

Tabel 1 Analisis Deskriptif Data Gabungan

Variabel	Persentase	Kategori
<i>Corporate Contribution</i>	92,25%	Sangat Baik
<i>User Orientation</i>	93,5%	Sangat Baik
<i>Operational Excellence</i>	92,8%	Sangat Baik
<i>Future Orientation</i>	93,5%	Sangat Baik

Sumber: Data yang telah diolah penulis (2021)

Hasil analisis deskriptif pada empat variabel utama dengan disajikan dalam bentuk tabel, dengan rata-rata indeks skala pengukuran ditunjukkan bahwa variabel *corporate contribution* dengan persentase 92,25%, *user orientation* dengan persentase 93,5%, *operational excellence* dengan persentase 92,8%, dan *future orientation* dengan persentase 93,5%. Hasil tersebut merupakan hasil dari jawaban responden berdasarkan item pertanyaan yang ada pada e-kuesioner. Kemudian, data yang diolah dengan cara dikelompokkan dan diambil rata-rata, dengan berdasarkan tabel diatas semua variabel dikategorikan dengan sangat baik

3.3 Jenis Variabel dan Indikator

Pada penyajian tabel, terdapat empat variabel utama yaitu *corporate contribution*, *customer orientation*, *operational excellence* dan *future orientation* yang mana empat variabel utama (variabel endogen) bersifat menjelaskan indikator-indikator penyusun (variabel eksogen) yang digunakan untuk menyusun item-item pertanyaan yang berdasarkan pada penentuan fokus indikator pada *IT balanced scorecard* yang terdapat pada COBIT 2019 di Unit *Enterprise Service* pada PT. Telekomunikasi Indonesia TBK. Berikut adalah tabel variabel dan indikatornya:

Tabel 2 Variabel dan Indikator
Sumber (Data yang telah diolah oleh peneliti, 2021)

Variabel	Indikator	Deskripsi
<i>Corporate Contribution</i> (Y3)	AG01	Kepatuhan terhadap hukum, peraturan eksternal, dukungan I&T dan bisnis terhadap kontribusi perusahaan.
	AG02	Risiko yang dikelola terkait I&T terhadap kontribusi perusahaan.
	AG03	Manfaat dari investasi dan portofolio layanan yang mendukung I&T terhadap kontribusi perusahaan.
	AG04	Kualitas informasi teknologi terkait keuangan terhadap kontribusi perusahaan.
<i>Customer Orientation</i> (Y2)	AG05	Penyampaian layanan I&T sejalan dengan kebutuhan bisnis.
	AG06	Kemampuan untuk mengubah persyaratan bisnis

Variabel	Indikator	Deskripsi
Operational Excellence (Y1)		menjadi solusi operasional kepada pelanggan.
	AG07	Keamanan informasi, pemrosesan infrastruktur, aplikasi, dan privasi terhadap keunggulan operasional perusahaan.
	AG08	Mendukung proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi terhadap keunggulan terhadap keunggulan operasional perusahaan.
	AG09	Penyampaian program tepat waktu, sesuai anggaran, memenuhi persyaratan, dan standar kualitas terhadap keunggulan operasional perusahaan.
	AG10	Kualitas informasi manajemen I&T terhadap keunggulan operasional perusahaan.
Future Orientation (X1)	AG11	Kepatuhan I&T terhadap kebijakan internal terhadap keunggulan operasional perusahaan.
	AG12	Staf yang kompeten dan termotivasi dengan saling memahami terkait teknologi dan bisnis terhadap orientasi masa depan.
	AG13	Pengetahuan, keahlian, dan inisiatif untuk inovasi bisnis terhadap orientasi masa depan.

3.4 Hasil Analisis Partial Least Square

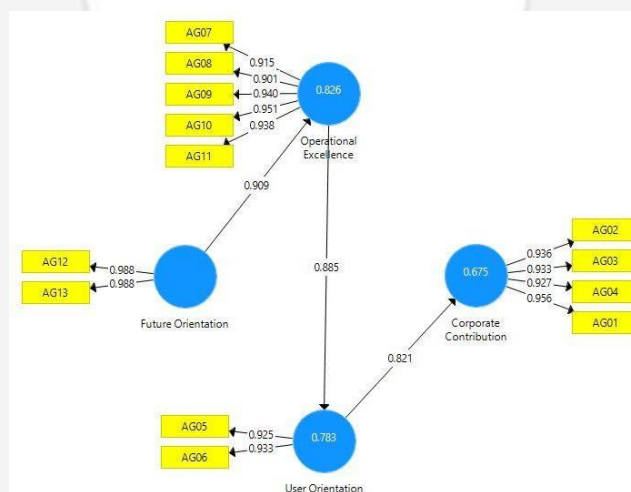
Hasil analisis *partial least square* terdiri dari model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*) yang dijelaskan sebagai berikut:

3.4.1 Outer Model Testing

Model pengukuran atau disebut juga dengan *outer relation* atau *measurement model* mendefinisikan setiap blok indikator terkait dengan variabel latennya. Model pengukuran digunakan untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas model. Uji model pengukuran (*outer model*) digunakan untuk menentukan spesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikatornya, meliputi uji validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas. Perhitungan model pengukuran dibantu dengan *software* SmartPLS.

3.4.1.1 Convergent Validity

Validitas konvergen bertujuan untuk mengukur kesesuaian antara indikator hasil pengukuran variabel dan konsep teoritis yang menjelaskan adanya indikator dari uji variabel tersebut. Uji validitas konvergen dapat dievaluasi dengan melihat *outer loadings* untuk tiap indikator konstruk[8]. *Rule of Thumb* dalam mengevaluasi *Convergent validity* dengan nilai dari loading factor harus $> 0,7$, dengan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) harus > 0.5 . *Outer loading* merupakan tabel yang berisi *loading factor* yang menunjukkan besar korelasi antara indikator dengan variabel laten. *Loading factor* harus memiliki nilai > 0.7 untuk dinyatakan valid[8]. Untuk melihat *outer loadings* dari indikator yang mengukur konstruk secara mudah, maka disajikan dalam bentuk diagram jalur seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2 Hasil Outer Model

Sumber (Data yang telah diolah peneliti, 2021)

Bentuk lain dari penyajian *outer loading* ditampilkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3 *Outer Loading*
Sumber (Data yang telah diolah oleh peneliti, 2021)

Variabel	Indikator	Nilai Outer Loading	Keterangan
<i>Corporate Contribution</i>	AG01	0,956	Valid
	AG02	0,936	Valid
	AG03	0,933	Valid
	AG04	0,927	Valid
<i>User Orientation</i>	AG05	0,925	Valid
	AG06	0,933	Valid
<i>Operational Excellence</i>	AG07	0,915	Valid
	AG08	0,901	Valid
	AG09	0,940	Valid
	AG10	0,951	Valid
	AG11	0,938	Valid
<i>Future Orientation</i>	AG12	0,988	Valid
	AG13	0,988	Valid

Dari tabel diatas dapat indikator dinyatakan

loading factor > 0,7. Ini berarti bahwa *outer loading* indikator harus di atas 0,708 karena angka kuadrat (0,7082) sama dengan 0,50[4]. Semua indikator dengan nilai *loading factor* >0,5 dan dikatakan cukup tinggi memiliki hubungan positif terhadap masing-masing variabel laten. Dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan masing-masing indikator tersebut dinyatakan mampu mengukur variabel laten secara tepat dan terkategori valid.

diketahui bahwa semua valid karena memiliki

3.4.1.2 *Discriminant Validity*

Validitas diskriminan merupakan tingkat referensi suatu indikator dalam mengukur konstruk-konstruk instrumen. Validitas diskriminan dilakukan untuk memastikan bahwa setiap konsep dari masing-masing model laten berbeda dengan variabel lainnya. Pada tabel dibawah menunjukkan hasil dari *discriminant validity* dengan melihat nilai *cross loading*.

Tabel 4 *Cross Loading*
Sumber (Data yang telah diolah oleh peneliti, 2021)

	<i>Corporate Contribution</i>	<i>Future Orientation</i>	<i>Operational Excellence</i>	<i>User Orientation</i>
AG01	0,956	0,774	0,899	0,756
AG02	0,936	0,743	0,886	0,773
AG03	0,933	0,807	0,896	0,764
AG04	0,927	0,787	0,841	0,787
AG05	0,737	0,826	0,803	0,925
AG06	0,788	0,754	0,840	0,933
AG07	0,919	0,821	0,915	0,807
AG08	0,831	0,845	0,901	0,815
AG09	0,868	0,857	0,940	0,847
AG10	0,882	0,865	0,951	0,821
AG11	0,860	0,834	0,938	0,821
AG12	0,818	0,988	0,896	0,840
AG13	0,820	0,988	0,900	0,838

Berdasarkan hasil tabel diatas untuk melakukan pengujian terhadap *validitas diskriminan* dapat dilakukan dengan pemeriksaan *cross loading* yakni dengan koefisien korelasi indikator terhadap konstruk asosiasinya (*loading*) dengan dibandingkan dengan koefisien korelasi terhadap konstruk lain (*cross loading*). Maka, nilai koefisien korelasi suatu indikator harus lebih besar dari struktur lain untuk struktur korelasinya, nilai yang lebih besar ini menunjukkan bahwa indikator tersebut lebih sesuai untuk menjelaskan struktur korelasinya daripada struktur lainnya. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa semua konstruk atau variabel laten memiliki validitas diskriminatif yang lebih baik dibandingkan indikator blok lainnya.

Untuk melakukan uji validitas diskriminan lainnya yaitu dengan membandingkan korelasi antar variabel. Pengukuran yang digunakan untuk menguji reliabilitas yaitu dengan membandingkan nilai *square root of average variance extracted* (AVE). Tujuan nilai AVE adalah untuk mengukur tingkat variansi suatu komponen konstruk yang dihimpun dari indikatornya dengan melakukan penyesuaian pada tingkat kesalahan. Nilai AVE minimal adalah 0,5[3]. Hasil nilai AVE yang telah diolah dan diperoleh hasilnya dengan menggunakan PLS Algorithm Report PLS dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5 Tabel Nilai AVE
Sumber (Data yang telah diolah oleh peneliti, 2021)

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)	Keterangan
<i>Corporate Contribution</i>	0,880	Valid
<i>User Orientation</i>	0,976	Valid
<i>Operational Excellence</i>	0,863	Valid
<i>Future Orientation</i>	0,863	Valid

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil AVE yang diperoleh masing-masing variabel laten > 0,5. Ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel laten sudah dikatakan valid[7].

3.4.1.3 Reliabilitas

Uji reliabilitas konstruk yang diukur dengan kriteria *composite reliability* dari blok indikator yang mengukur konstruk. Bahwa suatu variabel laten dapat dikatakan mempunyai reliabilitas yang baik jika nilai *composite reliability* lebih besar dari 0,7 dengan nilai *Cronbach's alpha* lebih besar dari 0,7[7]. *Composite reliability* merupakan indikator yang digunakan untuk mengatur suatu konstruk yang dapat dilihat dari *view latent variable coefficient*.

Tabel 6 Tabel nilai reliabilitas
Sumber (Data yang telah diolah oleh peneliti, 2021)

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Keterangan
<i>Corporate Contribution</i>	0,954	0,967	Reliabel
<i>User Orientation</i>	0,975	0,988	Reliabel
<i>Operational Excellence</i>	0,960	0,969	Reliabel
<i>Future Orientation</i>	0,841	0,926	Reliabel

Berdasarkan hasil pada tabel diatas yang menunjukkan bahwa semua variabel laten yang diukur pada penelitian ini mempunyai nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* yang lebih besar dari 0,7, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua variabel laten reliabel [7].

3.4.2 Inner Model

Pengujian model struktural bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh antar konstruk dan R^2 . Model struktural dievaluasi dengan menggunakan p-value untuk mengetahui signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural dan R^2 untuk mengetahui pengaruh variabel laten independen terhadap variabel laten dependen apakah memiliki pengaruh substantif. Pengujian model struktural pada SEM dengan PLS dilakukan dengan melakukan uji R^2 dan uji signifikansi melalui estimasi koefisien jalur (*Path Coefficient*). Nilai R^2 yaitu untuk mengukur besar pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen.

Tabel 7 Parameter Persamaan Struktural Unit *Enterprise Service*
Sumber (Data yang telah diolah oleh peneliti, 2021)

Persamaan Struktural		R Square
Variabel Laten (Variabel Eksogen)	Variabel Laten (Variabel Endogen)	
	<i>Corporate Contribution</i>	0,675
	<i>Operational Excellence</i>	0,826
	<i>User Orientation</i>	0,783

Pada tabel diatas, terlihat bahwa nilai R^2 yang diperoleh oleh *Corporate Contribution* adalah sebesar 0,675, nilai tersebut menunjukkan bahwa besaran persentase untuk *Corporate Contribution* adalah 67,5%. Untuk nilai R^2 *Operational Excellence* adalah sebesar 0,826, nilai tersebut menunjukkan bahwa besaran persentase untuk *Operational Excellence* adalah 82,6%, dan nilai R^2 untuk *User Orientation* adalah sebesar 0,783, nilai tersebut menunjukkan bahwa besaran persentase untuk *User Orientation* adalah sebesar 78,3%. Di sisi lain, Q^2 juga dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$Q^2 = 1 - (1 - R^2X1)(1 - R^2X2)(1 - R^2X3) = 0,9877$$

Dengan nilai dari Q^2 adalah hampir satu; ini berarti struktural model sesuai dengan data. Dengan kata lain, nilai-nilai yang diamati dapat direkonstruksi dengan baik dan model memiliki prediktif relevansi. Oleh karena itu, model struktural juga memenuhi kriteria fit model[1]. Dengan begitu maka model semakin baik karena mendekati 1. Besaran Q^2 ini setara dengan koefisien determinasi total pada analisis jalur (*path analysis*)[6].

3.4.3 Pengujian Hipotesis Unit *Enterprise Service*

Pengujian hipotesa dapat dilihat dari nilai t-statistik dan nilai probabilitas yang meliputi *output r-square*, koefisien parameter dan t-statistik. untuk dapat melihat apakah suatu hipotesis itu dapat diterima atau ditolak diantaranya dengan memperhatikan nilai signifikan antar konstruk, t-statistik, dan p-values. Nilai-nilai tersebut dapat dilihat dari hasil setelah dilakukan *bootstrapping*. Dengan *Rules of thumb* yang digunakan nilai t-statistik >1,96 dengan tingkat signifikansi p-value sebesar 0,05 atau 5% dan koefisien beta bernilai positif[5].

Tabel 8 *Path Coefficient Unit Enterprise Service*
Sumber (Data yang telah diolah oleh peneliti, 2021)

Hipotesis	Variabel	<i>Path Coefficient</i>	T Statistics	P Values	Hasil
H1	<i>Future Orientation -> Operational Excellence</i>	0,909	15,531	0,000	Diterima
H2	<i>Operational Excellence -> User Orientation</i>	0,885	12,863	0,000	Diterima
H3	<i>User Orientation -> Corporate Contribution</i>	0,821	6,841	0,000	Diterima

Berdasarkan hasil pengujian dari masing-masing hipotesis, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Hipotesis pertama dengan hasil pengujian yang menunjukkan bahwa nilai *T-statistic* sebesar 15,531 dan nilai *p-value* 0,000. Dengan nilai *T-statistic* > 1,96 dan *P-Values* < 0,05 maka hipotesis diterima, sehingga ada pengaruh *Future Orientation* yang signifikan terhadap *Corporate Contribution*. Dilihat dari *path coefficient* yaitu 0,909, koefisien jalur bernilai positif, artinya terdapat hubungan langsung antara variabel *Future Orientation* dengan *Operational Excellence*.
2. Hipotesis kedua dengan hasil pengujian yang menunjukkan bahwa nilai *T-statistic* sebesar 12,863 dan nilai *p-value* 0,000. Dengan nilai *T-statistic* > 1,96 dan *P-Values* < 0,05 maka hipotesis diterima, sehingga ada pengaruh *Future Orientation* yang signifikan terhadap *Corporate Contribution*. Dilihat dari *path coefficient* yaitu 0,885, koefisien jalur bernilai positif, artinya terdapat hubungan langsung antara variabel *Operational Excellence* dengan *User Orientation*.
3. Hipotesis ketiga dengan hasil pengujian yang menunjukkan bahwa nilai *T-statistic* sebesar 6,841 dan nilai *p-value* 0,000. Dengan nilai *T-statistic* > 1,96 dan *P-Values* < 0,05 maka hipotesis diterima, sehingga ada pengaruh *Future Orientation* yang signifikan terhadap *Corporate Contribution* (Hussein, 2015). Dilihat dari *path coefficient* yaitu 0,821, koefisien jalur bernilai positif, artinya terdapat hubungan langsung antara variabel *User Orientation* dengan *Corporate Contribution*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan dengan hasil analisis dan pembahasan data mengenai pembuatan model *Balanced Scorecard TI* menggunakan pendekatan *Structural Equation Model* (SEM), maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Metode IT BSC tidak hanya digunakan untuk mengukur secara keseluruhan dari proses bisnis pada satu organisasi, namun juga dapat digunakan untuk mengukur proses bisnis dalam satu sub unit dalam sebuah organisasi. Ini membuktikan bahwa strategi divisi *Solution, Delivery, and Assurance* dapat didukung langsung oleh unit *Top 20, Top 200 and Government, Business Service, dan Enterprise Service*.
2. *Future Orientation* secara positif berpengaruh signifikan terhadap *Operational Excellence*, yang artinya jika sumber daya manusia dengan teknologi yang dibutuhkan oleh TI memadai, maka dapat menghasilkan pengembangan sistem yang berkualitas.
3. *Operational Excellence* secara positif berpengaruh signifikan terhadap *User Orientation*, yang artinya jika sistem yang dikembangkan berkualitas, maka dapat memenuhi harapan dari pengguna (*User*). *User Orientation* secara positif berpengaruh signifikan terhadap *Corporate Contribution*, yang artinya jika dapat memenuhi harapan pengguna, maka dapat meningkatkan dukungan dari proses bisnis.

Referensi:

- [1] Abdurrahman, L., Suhardi, & Langi, A. Z. R., 2014. Information Technology (IT) value model using variance-based structural equation modeling: Towards IT value engineering. *2014 2nd International Conference on Information and Communication Technology, ICoICT 2014*, 2011, 499–504.
- [2] Grembergen, W. Van. 2000. *The Balanced Scorecard and IT Governance*. January 2000.
- [3] Hair, J. F., Black, C. W., Babin, J. B., & Anderson, R. E., 2014. *Multivariate Data Analysis* (Seventh Ed). Pearson Education Limited.
- [4] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M., 2013. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks. *Sage*, 165.
- [5] Hussein, A. S. 2015. Penelitian Bisnis dan Manajemen Menggunakan Partial Least Squares dengan SmartPLS 3.0. *Universitas Brawijaya*, 1, 1–19.
- [6] Jaya, I. G. N. M., & Sumertajaya, I. M. 2008. Pemodelan Persamaan Structural dengan Partial Least Square. *Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika 2008*, 118–132.
- [7] Sarwono, J., & Narimawati, U. 2015. *Membuat Skripsi, Tesis, dan Disertasi Partial Least Square SEM (PLS-SEM)*. CV. ANDI OFFSET (Penerbit ANDI).
- [8] Solling, H. R., & Suhardi, A. M. 2019. *Structural Equation Model(SEM) Konsep Dasar dan Aplikasi Program Smart PLS 3.2.8 dalam Riset Bisnis*. PT Inkubator Penulis Indonesia (Institut Penulis Indonesia).