



## Determinan Niat Adopsi *Big Data Analytics* Dalam Audit Internal Pemerintah Daerah

Jenhans Ainun Nadjib · Hafiez Sofyani

Accepted: 05 November 2025 / Published online: 31 Desember 2025

### Abstrak

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara statistik pengaruh *Relative Advantage*, *Compatibility*, *Complexity*, *Fraud Risk Detection*, dan *Top Management Support* terhadap niat adopsi *Big Data Analytics* (BDA) dalam praktik audit internal di Inspektorat Pemerintah Daerah di Indonesia.

**Metodologi/Pendekatan:** Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada Auditor Inspektorat Pemerintah Daerah di Indonesia. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling dan convenience sampling. Data selanjutnya dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0.

**Hasil:** Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa *Fraud Risk Detection* dan *Top Management Support* berpengaruh positif terhadap niat adopsi BDA. Sementara itu, *Relative Advantage* dan *Compatibility* tidak berpengaruh terhadap niat adopsi BDA.

**Implikasi Praktis:** Implikasi praktis dari temuan ini menegaskan bahwa adopsi BDA di Inspektorat Pemerintah Daerah terutama bergantung pada dukungan manajemen puncak dan kemampuan deteksi kecurangan, sehingga penguatan komitmen pimpinan dan penempatan BDA sebagai instrumen strategis pengawasan menjadi kunci implementasi yang efektif.

**Kebaruan:** Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian empiris determinan niat adopsi BDA dalam konteks audit internal pemerintah daerah di Indonesia, yang menunjukkan bahwa faktor strategis dan organisasional khususnya kemampuan deteksi kecurangan dan dukungan manajemen puncak lebih dominan dibandingkan karakteristik teknologi dalam mendorong adopsi BDA.

**Kata Kunci:** Audit Internal; *Big Data Analytics*; Niat Adopsi; Pemerintah Daerah.

---

Komunikasi dilakukan oleh Hafiez Sofyani

✉ Jenhans Ainun Nadjib

[Jenhans@gmail.com](mailto:Jenhans@gmail.com)

Program Studi Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Hafiez Sofyani

[hafiez.sofyani@umy.ac.id](mailto:hafiez.sofyani@umy.ac.id)

Program Studi Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

## Pendahuluan

Perkembangan era disrupsi digital telah menjadikan data sebagai elemen strategis dalam pengambilan keputusan, identifikasi pola dan tren, serta pendorong inovasi organisasi (Sugiono, 2020). Dalam konteks audit, kemunculan *Big Data* menghadirkan peluang signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pemeriksaan melalui pengolahan data berskala besar yang tidak lagi dapat ditangani oleh sistem konvensional. Kompleksitas, volume, dan keberagaman data tersebut mendorong berkembangnya *Big Data Analytics* (BDA) sebagai pendekatan analitik lanjutan yang memungkinkan ekstraksi informasi bernilai untuk mendukung pengambilan keputusan strategis (Fajriyah dkk., 2022; Sacks, 2020).

Pada tataran global, pemanfaatan BDA telah diadopsi secara luas dalam tata kelola pemerintahan. Kim dkk. (2014) menyatakan bahwa negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, Jepang, Korea, Australia, dan Singapura telah menginisiasi berbagai proyek *Big Data* untuk meningkatkan efisiensi operasional sektor publik. Implementasi serupa juga ditemukan pada sektor transportasi publik, sebagaimana ditunjukkan oleh Hong dkk. (2019) dalam konteks sistem transportasi metropolitan Seoul. Temuan-temuan tersebut mempertegas posisi BDA sebagai instrumen strategis dalam peningkatan kinerja pemerintahan.

Dalam konteks Indonesia, pemanfaatan *Big Data* dalam kebijakan publik masih berada pada fase awal pengembangan, meskipun telah didukung oleh kerangka regulasi nasional seperti Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia yang bertujuan mengintegrasikan data lintas instansi guna memperbaiki tata kelola pemerintahan (Ramadhan dkk., 2024). Sejumlah pemerintah daerah mulai menginisiasi pengelolaan data terintegrasi, seperti yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Tegal melalui pengembangan data *warehouse* dan Satuan Data Terpadu (Ip, 2025; Nindiaswari, 2023). Kendati demikian, tingkat adopsi dan kesiapan implementasi antar daerah masih menunjukkan variasi yang cukup signifikan.

Berbagai tantangan masih menghambat optimalisasi pemanfaatan BDA di tingkat pemerintah daerah, terutama yang berkaitan dengan keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kompetensi sumber daya manusia di bidang analitik data, lemahnya integrasi sistem informasi, serta budaya organisasi yang belum sepenuhnya berbasis data. Kondisi ini berimplikasi pada lambatnya adopsi BDA dalam fungsi audit internal, meskipun audit internal memiliki potensi besar untuk memanfaatkan teknologi tersebut dalam memperkuat pengendalian internal, mendeteksi risiko kecurangan, dan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berbasis data (Saragih & Dewayanto, 2023). Sementara itu, praktik audit eksternal justru menunjukkan tingkat adopsi BDA

yang lebih tinggi akibat tekanan akuntabilitas publik dan kebutuhan efisiensi pemeriksaan (Abdelwahed dkk., 2023; Putra dkk., 2023).

Sejumlah studi terdahulu mengidentifikasi bahwa adopsi BDA dipengaruhi oleh berbagai faktor teknologi dan organisasi, seperti *relative advantage*, *compatibility*, *complexity*, *fraud risk detection*, dan *top management support* (Mustapa dkk., 2022; Ratnasari & Hasnawati, 2023; Syafitri dkk., 2024). Kerangka *Technology Organization Environment* (TOE) menjelaskan bahwa keputusan adopsi teknologi merupakan hasil interaksi antara karakteristik teknologi, kesiapan organisasi, dan faktor lingkungan eksternal (Moradi & Nia, 2020). Meski demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada sektor swasta, audit eksternal, atau institusi non-pemerintah daerah.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya celah penelitian terkait pemahaman empiris mengenai faktor-faktor yang membentuk niat adopsi BDA dalam audit internal pemerintah daerah di Indonesia. Minimnya kajian yang secara spesifik mengulas konteks birokrasi daerah menegaskan pentingnya penelitian yang mengintegrasikan perspektif teknologi dan organisasi dalam kerangka TOE. Atas dasar tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji determinan niat adopsi BDA meliputi *relative advantage*, *compatibility*, *complexity*, *fraud risk detection*, dan *top management support* sebagai landasan penguatan fungsi audit internal dan peningkatan akuntabilitas pengelolaan keuangan pemerintah daerah.

### **Teori *Technology Organizational Environmental* (TOE)**

Kerangka *Technology Organization Environment* (TOE) yang diperkenalkan oleh Tornatzky dan Fleischer pada tahun 1990 merupakan model konseptual yang menjelaskan proses adopsi dan implementasi inovasi teknologi dalam organisasi melalui interaksi faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan (Owusu, 2020). Aspek teknologi mencakup karakteristik inovasi seperti *relative advantage*, *compatibility*, dan *complexity* yang memengaruhi tingkat penerimaan teknologi secara teknis dan organisasional (Shree dkk., 2021). Aspek organisasi merefleksikan kapasitas internal entitas, termasuk dukungan manajemen puncak, ketersediaan sumber daya, struktur kepemimpinan, dan budaya organisasi yang menentukan kesiapan adopsi teknologi (Ing-Long & Jian-Liang, 2014). Sementara itu, aspek lingkungan merepresentasikan tekanan dan dukungan eksternal seperti regulasi, dukungan pemerintah, serta kebutuhan deteksi risiko kecurangan yang mendorong organisasi untuk merespons inovasi teknologi secara strategis (Alraja dkk., 2022). Integrasi ketiga dimensi tersebut menjadikan kerangka TOE relevan untuk menjelaskan adopsi BDA dalam audit internal pemerintah daerah, khususnya dalam merumuskan strategi implementasi teknologi yang adaptif dan kontekstual.

## **Niat Adopsi *Big Data Analytics* (BDA)**

Niat adopsi merepresentasikan kecenderungan individu atau organisasi untuk menerima dan menggunakan teknologi baru berdasarkan evaluasi terhadap manfaat, kemudahan, dan konteks penggunaan, serta dipandang sebagai prediktor utama perilaku aktual dalam model adopsi teknologi (Venkatesh, 2012). Niat tersebut dibentuk oleh faktor teknologi dan organisasi, termasuk *relative advantage*, *compatibility*, *complexity*, kemampuan deteksi risiko kecurangan, dan dukungan manajemen puncak, yang mencerminkan kesiapan dan komitmen aktor organisasi dalam mengintegrasikan BDA ke dalam proses audit internal pemerintah daerah secara terencana guna meningkatkan akuntabilitas dan efektivitas pengawasan (Mustapa dkk., 2022).

### ***Relative Advantage***

*Relative advantage* merujuk pada tingkat persepsi bahwa suatu teknologi memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan metode yang telah ada dan telah diidentifikasi sebagai determinan utama dalam adopsi inovasi pada tingkat organisasi (Zhu dkk., 2006). Dalam konteks audit internal pemerintah daerah, BDA dipersepsikan memiliki keunggulan relatif dalam meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat pengambilan keputusan, serta menghasilkan analisis yang lebih akurat dan transparan berbasis data. Sejalan dengan temuan Mustapa dkk. (2022), semakin tinggi persepsi terhadap manfaat teknologi, semakin kuat pula niat organisasi untuk mengadopsinya. Temuan Qalati dkk. (2021) dalam kerangka TOE turut menegaskan bahwa keunggulan relatif, seperti kemudahan akses informasi dan efektivitas biaya, berperan signifikan dalam keputusan adopsi teknologi digital, meskipun realisasi manfaat tersebut dalam konteks pemerintah daerah masih dipengaruhi oleh kesiapan teknis dan konsistensi dukungan manajemen.

**H<sub>1</sub>:** *Relative Advantage* berpengaruh positif dalam adopsi *Big Data Analytics*.

### ***Compatibility***

BDA merupakan komponen kunci dalam proses transformasi digital organisasi yang memungkinkan pengelolaan dan analisis data berskala besar secara terintegrasi guna mendukung pengambilan keputusan strategis. Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penerapan teknologi baru, tetapi juga mencakup inovasi digital, perubahan struktur organisasi, serta penyesuaian proses dan budaya kerja secara menyeluruh. Dalam konteks ini, kesesuaian antara teknologi yang diadopsi dengan sistem, prosedur, dan nilai organisasi yang telah ada menjadi prasyarat penting bagi keberhasilan implementasi

inovasi digita. Perspektif ini sejalan dengan kerangka TOE yang diperkenalkan oleh Tornatzky dan Fleischer (1990), yang menempatkan *compatibility* sebagai salah satu karakteristik utama dalam *technological context* yang memengaruhi keputusan adopsi teknologi. Dalam kerangka TOE, *compatibility* merepresentasikan sejauh mana teknologi baru selaras dengan infrastruktur internal, praktik kerja, dan nilai organisasi, sehingga dapat mengurangi resistensi pengguna dan meningkatkan kesiapan organisasi dalam mengadopsi inovasi (Shree dkk., 2021). Bukti empiris mendukung pentingnya kesesuaian ini, sebagaimana ditunjukkan oleh Lutfi dkk. (2022) yang menemukan bahwa *compatibility* BDA dengan prosedur dan budaya organisasi berpengaruh positif terhadap penerimaan dan penggunaan teknologi, meskipun adopsinya masih menghadapi tantangan terkait keterbatasan keahlian internal dan isu keamanan data. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa dalam konteks adopsi BDA, organisasi cenderung lebih siap menerima teknologi ketika inovasi tersebut dapat diintegrasikan tanpa menuntut perubahan drastis terhadap sistem, struktur, dan proses kerja yang telah mapan, sebagaimana ditekankan dalam pendekatan holistik TOE yang mengaitkan aspek teknologi dengan kesiapan organisasi dan konteks lingkungan (Alraja dkk., 2022; Qalati dkk., 2021).

**H<sub>2</sub>: *Compatibility* berpengaruh positif dalam adopsi *Big Data Analytics*.**

### ***Complexity***

Dalam adopsi BDA, *complexity* dipersepsikan sebagai tingkat kesulitan teknologi dalam hal pemahaman, penggunaan, dan integrasi ke dalam sistem yang telah ada, sehingga berpotensi memengaruhi keputusan organisasi untuk mengadopsinya. Berdasarkan kerangka TOE, *complexity* merupakan karakteristik teknologi yang cenderung meningkatkan beban adaptasi organisasi, khususnya pada entitas sektor publik yang menghadapi keterbatasan sumber daya, kapabilitas teknis, dan kesiapan infrastruktur. Tingkat *complexity* yang tinggi dapat menurunkan persepsi kemudahan penggunaan serta meningkatkan resistensi internal terhadap perubahan. Meskipun literatur menunjukkan bahwa hambatan *complexity* dapat dimitigasi melalui pelatihan, kesiapan teknologi, dan dukungan manajerial (Prakash, 2025), efektivitas strategi tersebut sangat bergantung pada kapasitas organisasi. Temuan Ratnasari dan Hasnawati (2023) mengindikasikan bahwa *complexity* tidak berpengaruh signifikan ketika organisasi telah memiliki mekanisme mitigasi yang memadai; namun, dalam konteks organisasi dengan kesiapan yang

terbatas, kompleksitas tetap berpotensi menjadi faktor penghambat adopsi.

**H<sub>3</sub>:** *Complexity* berpengaruh negatif dalam adopsi *Big Data Analytics*.

### ***Fraud Risk Detection***

*Fraud* merupakan tindakan penyimpangan yang dilakukan secara sengaja untuk memperoleh keuntungan pribadi atau organisasi secara tidak sah dan berpotensi menimbulkan kerugian signifikan, khususnya dalam pelaporan dan pengelolaan keuangan. Dalam konteks audit, keterlambatan atau kegagalan mendeteksi *fraud* secara dini dapat melemahkan efektivitas pengendalian internal. BDA menawarkan pendekatan berbasis data yang mampu meningkatkan kemampuan auditor dalam mendeteksi risiko kecurangan melalui analisis anomali, pengenalan pola, serta pemanfaatan data *real time* dari berbagai sumber. Kapabilitas analitik tersebut menempatkan BDA berpotensi memperkuat kualitas audit dan meningkatkan ketepatan identifikasi risiko kecurangan (Saragih & Dewayanto, 2023)

Dalam perspektif TOE, kemampuan *fraud risk detection* merepresentasikan interaksi antara *technological context*, *organizational context*, dan *environmental context* dalam proses adopsi inovasi (Owusu, 2020; Qalati dkk., 2021; Tornatzky & Fleishcer, 1990). Dari sisi teknologi, kapabilitas BDA dalam mendeteksi pola anomali mencerminkan keunggulan fungsional yang meningkatkan kualitas pengendalian internal (Shree dkk., 2021). Dari sisi organisasi, efektivitas pemanfaatan teknologi sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, dukungan manajemen puncak, serta kapasitas infrastruktur pendukung (Ing-Long & Jian-Liang, 2014). Dari sisi lingkungan, tuntutan akuntabilitas publik, tekanan regulasi, serta urgensi pengendalian risiko kecurangan memperkuat dorongan institusional terhadap adopsi BDA dalam audit internal sektor publik (Alraja dkk., 2022). Dalam kerangka TOE, *fraud risk detection* diposisikan tidak hanya sebagai manfaat teknologi, tetapi juga sebagai faktor lingkungan strategis yang memperkuat legitimasi dan urgensi adopsi BDA di pemerintah daerah.

**H<sub>4</sub>:** *Fraud Risk Detection* berpengaruh positif dalam adopsi *Big Data Analytics*.

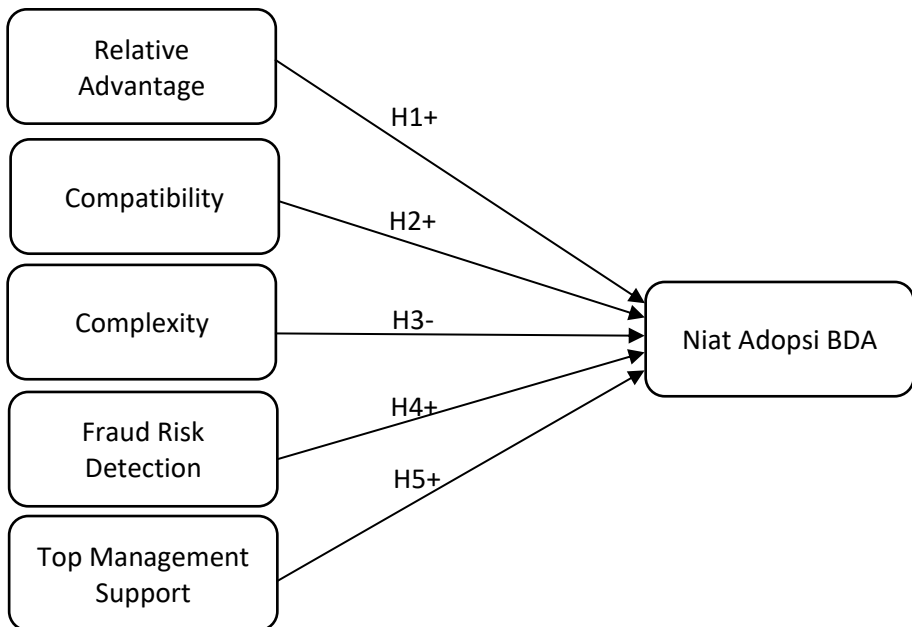
### ***Top Management Support***

*Top Management Support* diposisikan sebagai determinan organisasi yang krusial dalam adopsi BDA karena merefleksikan komitmen strategis pimpinan dalam mendorong inovasi dan mengelola perubahan organisasi. Dukungan manajemen puncak tercermin dalam penyediaan sumber daya, penetapan

kebijakan dan struktur yang kondusif, komunikasi visi yang konsisten, serta penguatan kompetensi auditor, yang secara kolektif meningkatkan kesiapan organisasi dan menekan resistensi internal (Syafitri dkk., 2024). Dalam kerangka TOE, *Top Management Support* berada dalam *organizational context* yang menegaskan bahwa keputusan adopsi teknologi ditentukan tidak hanya oleh karakteristik teknis, tetapi juga oleh kapasitas internal dan komitmen kepemimpinan (Owusu, 2020; Qalati dkk., 2021; Tornatzky & Fleishcer, 1990). Pada konteks audit internal pemerintah daerah, dukungan pimpinan berfungsi sebagai mekanisme pengungkit yang memfasilitasi integrasi BDA dengan mereduksi tantangan teknologis serta menyesuaikan organisasi terhadap tekanan lingkungan, termasuk tuntutan akuntabilitas dan regulasi (Alraja dkk., 2022; Ing-Long & Jian-Liang, 2014). Intensitas dukungan manajemen puncak yang lebih kuat secara konseptual berkorelasi dengan meningkatnya niat organisasi untuk mengadopsi BDA secara efektif.

**H<sub>5</sub>:** *Top Management Support* berpengaruh positif dalam adopsi *Big Data Analytics*.

Berdasarkan pengembangan hipotesis, diperoleh model penelitian pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Model Penelitian

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei yang menggunakan data primer. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada Aparat Pengawasan Internal Pemerintah (APIP) pada berbagai Pemerintah Daerah di Indonesia. Responden dipilih menggunakan teknik *convenience sampling* dan *purposive sampling* dengan kriteria auditor internal yang terlibat langsung dalam pelaksanaan audit dan memiliki pemahaman mengenai sistem informasi serta pengawasan keuangan daerah, sehingga mampu memberikan penilaian yang relevan terkait adopsi BDA dalam audit internal. Jumlah kuesioner yang berhasil dikumpulkan dan memenuhi kriteria analisis sebanyak 276 responden.

Instrumen penelitian dikembangkan dengan mengadaptasi dan memodifikasi indikator dari penelitian terdahulu yang relevan, yakni Hashimy dkk. (2024) untuk niat Adopsi BDA, Qalati dkk. (2021) untuk *Relative Advantage*, Alaskar dkk. (2021) untuk *Compatibility*, Ratnasari & Hasnawati (2023) untuk *Complexity*, Noch dkk. (2022) untuk *Fraud Risk Detection*, dan Hashimy dkk. (2024) untuk *Top Management Support*. Seluruh indikator diukur menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju).

Sebelum dilakukan uji hipotesis, untuk meminimalkan potensi bias metode umum yang lazim terjadi pada penelitian survei, dilakukan pengujian *Common Method Variance* (CMV) guna memastikan bahwa data yang diperoleh tidak mengandung bias pengukuran yang signifikan. Hasil yang didapatkan menunjukkan 43,25% kurang dari 50%, artinya data tidak berpotensi bias atau error. Penelitian ini menggunakan model *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) karena sesuai untuk penelitian dengan ukuran sampel yang relatif terbatas dan berorientasi pada pengujian model prediktif. Tahapan analisis meliputi (1) spesifikasi model, (2) evaluasi *outer model* melalui pengujian validitas dan reliabilitas konstruk, dan (3) evaluasi *inner model* untuk menilai hubungan kausal antar variabel dan menguji hipotesis penelitian.

## Hasil dan Pembahasan

### Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan menggunakan SPSS untuk menyajikan nilai rata-rata, minimum, maksimum, serta tingkat variasi data dari seluruh variabel

penelitian berdasarkan 276 responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar variabel memiliki nilai rata-rata yang relatif tinggi pada skala Likert lima poin, yang mencerminkan persepsi auditor internal yang positif terhadap adopsi BDA. Variabel *Relative Advantage* menunjukkan nilai rata-rata tertinggi (4,37), diikuti oleh *Fraud Risk Detection* (4,26) dan *Compatibility* (4,08), yang mengindikasikan bahwa persepsi terhadap manfaat teknologi, kesesuaian sistem, serta kemampuan BDA dalam mendukung pendeteksian risiko kecurangan merupakan faktor dominan dalam mendorong adopsi. *Top Management Support* juga menunjukkan tingkat penilaian yang tinggi (4,02), sementara Niat Adopsi BDA berada pada kategori sedang hingga tinggi dengan nilai rata-rata 3,99. Sebaliknya, variabel *Complexity* memiliki nilai rata-rata terendah (2,49), yang mengimplikasikan bahwa *Complexity* teknologi tidak dipersepsikan sebagai hambatan utama. Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa adopsi BDA lebih ditentukan oleh keunggulan manfaat dan dukungan organisasi dibandingkan oleh persepsi terhadap kompleksitas teknologi.

**Tabel 1.** Analisis Data Statistik Deskriptif

| Variabel                      | Mean | Min  | Max  | Std. Deviasi |
|-------------------------------|------|------|------|--------------|
| Niat Adopsi BDA               | 3,99 | 1,00 | 5,00 | 0,77         |
| <i>Relative Advantage</i>     | 4,37 | 2,60 | 5,00 | 0,58         |
| <i>Compatibility</i>          | 4,08 | 1,80 | 5,00 | 0,69         |
| <i>Complexity</i>             | 2,49 | 1,00 | 5,00 | 1,08         |
| <i>Fraud Risk Detection</i>   | 4,26 | 2,50 | 5,00 | 0,63         |
| <i>Top Management Support</i> | 4,02 | 1,00 | 5,00 | 0,77         |

### Uji Validitas

Uji validitas konvergen berfungsi untuk menguji hubungan konstruk dengan variabel laten. Suatu variabel dikatakan memiliki validitas konvergen yang baik jika memiliki nilai outer loadings > 0,5 dan nilai *Average Variance Exctranced* (AVE) > alpha 0,5 (Hair dkk., 2014). Dari tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji validitas konvergen memenuhi.

**Tabel 2.** Outer Loading dan AVE

| Variabel                         | Kode | Outer Loading | AVE   |
|----------------------------------|------|---------------|-------|
| <b>Niat Adopsi BDA</b>           | BDA1 | 0,846         | 0,806 |
|                                  | BDA2 | 0,922         |       |
|                                  | BDA3 | 0,912         |       |
|                                  | BDA4 | 0,921         |       |
|                                  | BDA5 | 0,887         |       |
| <b><i>Relative Advantage</i></b> | RA1  | 0,887         | 0,669 |
|                                  | RA2  | 0,851         |       |
|                                  | RA3  | 0,862         |       |

|                               |      |       |       |
|-------------------------------|------|-------|-------|
|                               | RA4  | 0,672 |       |
|                               | RA5  | 0,804 |       |
| <b>Compatibility</b>          | C1   | 0,878 |       |
|                               | C2   | 0,887 |       |
|                               | C3   | 0,881 | 0,718 |
|                               | C4   | 0,779 |       |
|                               | C5   | 0,807 |       |
| <b>Complexity</b>             | COM1 | 0,822 |       |
|                               | COM2 | 0,785 |       |
|                               | COM3 | 0,800 | 0,719 |
|                               | COM4 | 0,972 |       |
| <b>Fraud Risk Detection</b>   | FRD1 | 0,846 |       |
|                               | FRD2 | 0,777 |       |
|                               | FRD3 | 0,907 | 0,738 |
|                               | FRD4 | 0,899 |       |
| <b>Top Management Support</b> | TM1  | 0,863 |       |
|                               | TM2  | 0,885 |       |
|                               | TM3  | 0,894 | 0,767 |
|                               | TM4  | 0,860 |       |

Pengujian validitas diskriminan menggunakan kriteria *Fornell Larcker* (Tabel 3) menunjukkan bahwa nilai akar AVE setiap konstruk lebih tinggi dibandingkan korelasinya dengan konstruk lain. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh konstruk memenuhi kriteria validitas diskriminan. Sehingga semua variabel dikatakan valid.

**Tabel 3.** Validitas Diskriminan (*Fornell Larcker*)

|             | <b>C</b>     | <b>COM</b>   | <b>FRD</b>   | <b>BDAI</b>  | <b>RA</b>    | <b>TM</b>    |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>C</b>    | <b>0,848</b> |              |              |              |              |              |
| <b>COM</b>  | -0,152       | <b>0,848</b> |              |              |              |              |
| <b>FRD</b>  | 0,525        | -0,188       | <b>0,859</b> |              |              |              |
| <b>BDAI</b> | 0,689        | -0,167       | 0,560        | <b>0,898</b> |              |              |
| <b>RA</b>   | 0,610        | -0,216       | 0,594        | 0,470        | <b>0,818</b> |              |
| <b>TM</b>   | 0,788        | -0,088       | 0,404        | 0,782        | 0,489        | <b>0,876</b> |

## Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* sebagaimana disajikan pada Tabel 4. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* > 0,6. Berdasarkan hasil tersebut, seluruh konstruk dalam model penelitian telah memenuhi kriteria reliabilitas yang dipersyaratkan, sehingga model pengukuran dinilai layak untuk dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis.

**Tabel 4.** *Cronbach's Alpha dan Composite Reliability*

|                               | <i>Cronbach's alpha</i> | <i>Composite Reliability</i><br>(rho_c) |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Niat Adopsi BDA</b>        | 0,940                   | 0,954                                   |
| <b>Relative Advantage</b>     | 0,874                   | 0,927                                   |
| <b>Compatibility</b>          | 0,901                   | 0,910                                   |
| <b>Complexity</b>             | 0,902                   | 0,918                                   |
| <b>Fraud Risk Detection</b>   | 0,881                   | 0,909                                   |
| <b>Top Management Support</b> | 0,899                   | 0,929                                   |

***R-Square Adjusted***

Nilai *R-Square* digunakan jika variabel endogenus hanya memiliki satu variabel eksogenus, sedangkan nilai *R-Square Adjusted* digunakan jika variabel endogenus memiliki lebih dari satu variabel eksogenus. Nilai *R-Square* dan *R-Square Adjusted* menunjukkan kemampuan variabel eksogenus dalam menjelaskan variabel endogenus. Berdasarkan Tabel 5., nilai *R-Square Adjusted* untuk variabel Niat Adopsi BDA sebesar 0,065, yang menunjukkan bahwa variabel eksogen dalam model penelitian mampu menjelaskan variasi niat adopsi BDA sebesar 6,5%, sedangkan 93,5% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian.

***Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)***

Berdasarkan Tabel 6, nilai SRMR model penelitian sebesar  $0,065 < 0,10$  maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model penelitian sesuai dengan model yang diharapkan (Henseler dkk., 2015).

**Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis didasarkan pada nilai *t-statistik*, *p-value*, dan original sampel. Hipotesis dinyatakan diterima apabila *t-statistik*  $> 1,66$  dan *p-value*  $< 0,05$ , serta arah original sampel searah dengan arah hipotesis pada pengujian *one tailed*. Tabel 11 menunjukkan Hasil pengujian *path coefficient*.

**Tabel 1.** *Path Coefficient*

|                                                |     | Original<br>Sampel<br>(O) | t-<br>Statistik | <i>p-value</i> | Keterangan         |
|------------------------------------------------|-----|---------------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| <i>Relative Advantage</i> →<br>Niat Adopsi BDA | H1+ | -0.075                    | 1.409           | 0.079          | Tidak<br>terdukung |
| <i>Compatibility</i> →                         | H2+ | 0.058                     | 0.614           | 0.270          | Tidak              |

|                                                   |     |        |       |       |                    |
|---------------------------------------------------|-----|--------|-------|-------|--------------------|
| Niat Adopsi BDA                                   |     |        |       |       | terdukung          |
| Complexity →<br>Niat Adopsi BDA                   | H3- | -0.061 | 1.027 | 0.152 | Tidak<br>terdukung |
| Fraud Risk<br>Detection →<br>Niat Adopsi BDA      | H4+ | 0.300  | 4.945 | 0.000 | Terdukung          |
| Top<br>Management<br>Support → Niat<br>Adopsi BDA | H5+ | 0.646  | 8.973 | 0.000 | Terdukung          |

## Pembahasan

### Pengaruh *Relative Advantage* Terhadap Niat Adopsi BDA

Hasil pengujian hipotesis (H1) menunjukkan bahwa *relative advantage* tidak berpengaruh terhadap niat adopsi Big Data Analytics (BDA), yang menandakan bahwa persepsi keunggulan teknologi belum menjadi faktor penentu utama dalam keputusan adopsi auditor internal. Dalam kerangka TOE, meskipun keunggulan relatif merepresentasikan dimensi teknologi yang penting (Tornatzky & Fleishcer, 1990), manfaat BDA sering kali sulit diukur secara langsung pada tahap awal implementasi. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya, kompetensi SDM, kompleksitas teknologi, serta dukungan organisasi yang belum optimal lebih dominan memengaruhi adopsi BDA dibandingkan manfaat relatifnya (Alraja dkk., 2022; Loh & Teoh, 2021; Maroufkhani, 2021; Oliveira dkk., 2014). Dalam konteks Inspektorat Daerah, adopsi BDA lebih ditentukan oleh kesiapan organisasi dan dukungan manajerial dibandingkan karakteristik teknologi semata (Marei dkk., 2023).

### Pengaruh *Compatibility* Terhadap Niat Adopsi BDA

Hasil pengujian hipotesis (H2) menunjukkan bahwa *compatibility* tidak berpengaruh terhadap niat auditor Inspektorat Daerah di Indonesia untuk BDA, yang mengindikasikan adanya persepsi ketidaksesuaian antara teknologi BDA dengan sistem, prosedur, dan praktik audit yang telah mapan. Dalam kerangka TOE, *compatibility* merepresentasikan keselarasan inovasi dengan infrastruktur, nilai, dan proses kerja organisasi (Tornatzky & Fleishcer, 1990); temuan ini menunjukkan bahwa rendahnya tingkat kesesuaian BDA justru melemahkan dorongan adopsi. Auditor cenderung memandang implementasi BDA memerlukan penyesuaian signifikan pada prosedur, format pelaporan, dan pola kerja, sehingga dipersepsikan lebih menimbulkan hambatan dibandingkan manfaat langsung. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang

menunjukkan bahwa ketidaksesuaian teknologi dan keterbatasan sumber daya dapat menurunkan niat adopsi BDA (Alam dkk., 2025; Loh & Teoh, 2021; Maroufkhani, 2021; Siregar, 2018), meskipun berbeda dengan studi yang menemukan efek positif *compatibility* dalam konteks tertentu (Ayuningtyas dkk., 2024; Chang dkk., 2022). Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa dalam konteks sektor publik, khususnya Inspektorat Daerah, kesesuaian teknologi dengan praktik kerja yang diatur secara ketat menjadi prasyarat krusial bagi keberhasilan adopsi inovasi digital.

### **Pengaruh *Complexity* Terhadap Niat Adopsi BDA**

Hasil pengujian hipotesis (H3) menunjukkan bahwa *complexity* berpengaruh negatif terhadap niat adopsi BDA. Dalam kerangka TOE, *complexity* sebagai bagian dari *technological context* merefleksikan tingkat kesulitan teknologi dalam pemahaman, penguasaan keterampilan teknis, dan penyesuaian prosedur kerja. Persepsi BDA sebagai teknologi yang rumit dan menuntut kapabilitas tinggi meningkatkan beban kognitif auditor serta menurunkan efisiensi yang diharapkan, sehingga melemahkan niat adopsi. Temuan ini konsisten dengan Siregar (2018) dan Alam dkk. (2025), serta menunjukkan bahwa keterbatasan kesiapan teknologi dan kompetensi auditor memperkuat peran *complexity* sebagai penghambat adopsi BDA di lingkungan Inspektorat Daerah.

### **Pengaruh *Fraud Risk Detection* Terhadap Niat Adopsi BDA**

Hasil pengujian hipotesis (H4) menunjukkan bahwa *fraud risk detection* berpengaruh positif terhadap niat adopsi BDA, yang menegaskan bahwa kemampuan teknologi dalam mendeteksi potensi kecurangan menjadi pendorong utama adopsi oleh auditor Inspektorat Daerah. Dalam kerangka TOE, *fraud risk detection* merupakan bagian dari *technological context* yang merefleksikan nilai tambah teknologi dalam meningkatkan akurasi pengendalian internal dan kualitas audit (Tornatzky & Fleishcer, 1990). Kapabilitas BDA dalam mengidentifikasi anomali, menganalisis pola transaksi, dan mendukung deteksi fraud secara cepat dan berbasis data memperkuat keyakinan auditor terhadap efektivitas teknologi ini, sehingga meningkatkan niat adopsi. Temuan ini konsisten dengan studi sebelumnya yang menegaskan peran strategis analitik data dalam meningkatkan efektivitas deteksi fraud di sektor publik dan privat (Appelbaum dkk., 2017; Lutfi dkk., 2022), sekaligus menegaskan bahwa kemampuan deteksi kecurangan merupakan faktor teknologis paling krusial dalam mendorong adopsi BDA pada audit internal.

pemerintah daerah.

### **Pengaruh *Top Management Support* Terhadap Niat Adopsi BDA**

Hasil pengujian hipotesis (H5) menunjukkan bahwa *top management support* berpengaruh positif terhadap niat adopsi BDA pada auditor Inspektorat Daerah. Dalam kerangka TOE, dukungan manajemen puncak merupakan elemen utama *organizational context* yang merefleksikan kesiapan organisasi melalui komitmen kebijakan, alokasi sumber daya, dan arah strategis pimpinan (Tornatzky & Fleishcer, 1990). Penyediaan infrastruktur teknologi, anggaran, serta pelatihan yang memadai meningkatkan keyakinan auditor terhadap kelayakan dan keberlanjutan implementasi BDA. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menegaskan peran signifikan *top management support* dalam mendorong adopsi teknologi di sektor publik dan privat (Bhardwaj dkk., 2025; Hashimy dkk., 2024; Lutfi dkk., 2022). Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa komitmen pimpinan berfungsi sebagai mekanisme kunci dalam menjembatani tantangan adopsi BDA pada audit internal pemerintah daerah.

## **Simpulan**

Penelitian ini bertujuan menguji secara empiris determinan niat adopsi BDA dalam audit internal Inspektorat Daerah dengan menggunakan kerangka TOE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor teknologi, yakni *relative advantage*, *compatibility*, dan *complexity*, tidak berpengaruh terhadap niat adopsi BDA, sementara *fraud risk detection* dan *top management support* terbukti menjadi determinan utama. Temuan ini menegaskan bahwa dalam konteks sektor publik, adopsi BDA lebih dipengaruhi oleh urgensi pengendalian risiko kecurangan serta kesiapan dan komitmen organisasi dibandingkan persepsi karakteristik teknologi semata. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur TOE dengan menunjukkan dominasi faktor organisasi dan kebutuhan pengawasan dalam mendorong adopsi inovasi digital pada audit internal pemerintah daerah. Secara praktis, hasil ini mengimplikasikan pentingnya penguatan dukungan manajemen puncak, pengembangan kompetensi auditor, dan pemanfaatan BDA sebagai instrumen strategis pengendalian risiko, meskipun penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada jumlah responden, cakupan konteks, dan pendekatan metodologis kuantitatif yang membuka peluang bagi riset lanjutan yang lebih komprehensif.

## Daftar Pustaka

- Abdelwahed, A. S., Abu-musa, A. A., Moubarak, H., & Badawy, H. A. (2023). *THE ADOPTION OF BIG DATA ANALYTICS IN THE EXTERNAL AUDITING : Bibliometric and Content Analyses*. 5(1), 49–85. <https://doi.org/10.47509/IJAAS.2023.v05i01.03>
- Alam, S. S., Masukujjaman, M., Susmit, S., & Susmit, S. (2025). *Augmented reality adoption intention among travel and tour operators in Malaysia : mediation effect of value alignment*. 10(2), 185–204. <https://doi.org/10.1108/JTF-03-2021-0072>
- Alaskar, T. ., Mezghani, K., & Alsadi, A. . (2021). Examining the adoption of Big data analytics in supply chain management under competitive pressure: evidence from Saudi Arabia. *Journal of Decision Systems*, 30(2–3), 300–320. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/12460125.2020.1859714>
- Alraja, M. N., Imran, R., Khashab, B. M., & Shah, M. (2022). Technological Innovation , Sustainable Green Practices and SMEs Sustainable Performance in Times of Crisis ( COVID - 19 pandemic ). *Information Systems Frontiers*, 24, 1081–1105. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10250-z>
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big Data and Analytics in the Modern Audit Engagement: Research Needs. *Department of Accounting and Finance Faculty Scholarship and Creative Works*. <https://doi.org/10.2308/ajpt-51684>
- Ayuningtyas, Suhandiah, S., Sudarmaningtyas, P., & Lebdaningrum, K. (2024). Analisis Faktor Teknologi dan Organisasi dalam Adopsi Aplikasi Penjualan dan Pembayaran oleh UMKM. *Jurnal Eksplora Informatika*, 234–244. <https://doi.org/10.30864/eksplora.v13i2.1091>
- Bhardwaj, A. K., Garg, A., & Gajpal, Y. (2025). *Determinants of Blockchain Technology Adoption in Supply Chains by Small and Medium Enterprises ( SMEs ) in India*. 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5537395>
- Chang, C. L., Arisanti, I., Octoyuda, E., & Insan, I. (2022). E-Leadership Analysis during Pandemic Outbreak to Enhanced Learning in Higher Education. *TEM Journal*, 11(2), 932–938. <https://doi.org/10.18421/TEM112-56>
- Fajriyah, N., Setiawan, W., Dewi, E., & Duha, T. (2022). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BIG DATA DI ERA DIGITAL. *Jurnal Informatika*, 1(1), 1–7.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106–121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Hashimy, Loha, G., Jain, G.-T., & Emili. (2024). *Determinants of Blockchain Adoption as Decentralized Business Model by Spanish Firms: – An Innovation Theory Perspective*. 119903.

- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hong, S., Kim, S. H., & Kim, Y. (2019). *Big Data and government : Evidence of the role of Big Data for smart cities*. June, 1–11. <https://doi.org/10.1177/2053951719842543>
- Ing-Long, W., & Jian-Liang, C. (2014). A stage-based diffusion of IT innovation and the BSC performance impact: A moderator of technology–organization–environment. *Technological Forecasting and Social Change*, 88, 76–90. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.06.015>
- Ip. (2025). *Dukung Efektivitas Data, Diskominfo Luncurkan Aplikasi Datawarehouse dan SATE Tegal*. Tegalkab.Go.Id.
- Kim, B. G., Trimi, S., & Chung, J. (2014). *Big-Data Applications in the Government Sector*. 57(3), 78–85. <https://doi.org/10.1145/2500873>
- Loh, C., & Teoh, A. (2021). *The Adoption of Big Data Analytics Among Manufacturing Small and Medium Enterprises During Covid-19 Crisis in Malaysia*. 174(Icebm 2020), 95–100.
- Lutfi, A., Alsyounf, A., Almaiah, M. A., Alrawad, M., Abdullah, A., Abdo, K., Al-khasawneh, A. L., Ibrahim, N., & Saad, M. (2022). *Factors Influencing the Adoption of Big Data Analytics in the Digital Transformation Era : Case Study of Jordanian SMEs*. 1–17.
- Marei, A., Mustafa, A., Othman, M., Daoud, L., & Lutfi, A. (2023). *THE MODERATION OF ORGANIZATIONAL READINESS ON THE RELATIONSHIP BETWEEN TOE FACTORS AND FINTECH ADOPTION*.
- Maroufkhani, P. (2021). *Big data analytics adoption : Determinants and performances among small to medium-sized enterprises*. 2020.
- Moradi, M., & Nia, E. R. (2020). *The Impact of Organizational Factors Based on Technology-Organization-Environment ( TOE ) Framework on Practical Levels and Characteristics of Audit Analysis and Internal Audit Performance*. 5(4), 1–8.
- Mustapa, M. N., Hamid, S., & Nasaruddin, F. H. (2022). *Factors influencing open government data post-adoption in the public sector : The perspective of data providers*. 1–37. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276860>
- Nindiaswari, E. (2023). *IMPLEMENTASI BIG DATA DI PEMERINTAHAN*. Tegalkab.Go.Id. [https://tegalkab.go.id/news/view/artikel/implementasi\\_big\\_data\\_di\\_pe merintahan\\_20231109093454](https://tegalkab.go.id/news/view/artikel/implementasi_big_data_di_pe merintahan_20231109093454)
- Noch, M. Y., Ibrahim, M. B. H., & Akbar, M. A. (2022). Independence and Competence on Audit Fraud Detection : Role of Professional Skepticism as Moderating. *Jurnal Akuntansi*, XXVI(01), 161–175.

- Oliveira, T., Thomas, M., & Espadanal, M. (2014). Author ' s personal copy Information & Management Assessing the determinants of cloud computing adoption : An analysis of the manufacturing and services sectors. *Information & Management*, 51, 497–510.
- Owusu, A. (2020). *Determinants of Cloud Business Intelligence Adoption Among Ghanaian SMEs*. 10(4), 48–69. <https://doi.org/10.4018/IJCAC.2020100104>
- Prakash, C. (2025). *Evaluating the TOE Framework for Technology Adoption : A Systematic Review of Its Strengths and Limitations*. February, 76–82.
- Putra, N. S., Ritchi, H., Alfian, A., Akuntansi, D., Ekonomi, F., & Padjadjaran, U. (2023). *Hubungan Big Data Analytics terhadap Kualitas Audit : Penerapan pada Instansi Pemerintah*. 11(1), 57–72. <https://doi.org/10.17509/jrak.v11i1.55139>
- Qalati, S. A., Yuan, L. W., & Khan, M. Aa. (2021). A mediated model on the adoption of social media and SMEs' performance in developing countries. *Technology in Society*, 64(January), 101513. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101513>
- Ramadhan, A. F., Tajudeen, F. P., & Jaafar, N. I. (2024). ScienceDirect ScienceDirect The Influence Factors of Data Governance Implementation : The Influence Factors of Data Governance Implementation : Study in Indonesian Public University Study in Indonesian Public University. *Procedia Computer Science*, 234(2023), 1204–1211. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.116>
- Ratnasari, M. A., & Hasnawati. (2023). *FAKTOR TEKNOLOGI TERHADAP ADOPSI BIG DATA PADA*. 18(2), 307–322.
- Sacks, R. (2020). *Construction with digital twin information systems*. <https://doi.org/10.1017/dce.2020.16>
- Saragih, A. D., & Dewayanto, T. (2023). *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW : DAMPAK TEKNOLOGI BIG DATA ANALYTICS DALAM MENDETEKSI FRAUD PADA BIDANG AUDIT*. 12, 1–9.
- Shree, D., Kumar Singh, R., Paul, J., Hao, A., & Xu, S. (2021). Digital platforms for business-to-business markets: A systematic review and future research agenda. *Journal of Business Research*, 137, 354–365. <https://doi.org/10.1016/j.ibusres.2021.08.031>
- Siregar, F. A. (2018). ANALISIS MINAT PENGGUNAAN UANG ELEKTRONIK OLEH MAHASISWA DENGAN MENAMBAHKAN VARIABLE KOMPATIBILITAS, KOMPLEKSITAS, PERSEPSI KEGUNAAN, PENGARUH SOSIAL DAN KEPERCAYAAN. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 17(1), 1–18.
- Sugiono, S. (2020). *Industri Konten Digital dalam Perspektif Society 5 . 0*. 22(2), 175–191.
- Syafitri, L., Fitrios, R., & Indrawati, N. (2024). *CURRENT Jurnal Kajian Akuntansi dan Bisnis Terkini*. 5(3), 388–406.

- Tornatzky, L. G., & Fleishcer, M. (1990). *The Processes of Technological Innovation*.
- Venkatesh, V. (2012). *Adoption and Impacts of Interorganizational Business Process Standards : Role of Partnering Synergy*. 7047, 1–27.
- Zhu, K., Kraemer, K. L., & Xu, S. (2006). *The Process of Innovation Assimilation by Firms in Different Countries : A Technology Diffusion Perspective on E-Business*. 52(10), 1557–1576. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0487>