

## Peningkatan *Organizational Agility* Telkom Group Melalui *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Fajar Setiadi<sup>1</sup>, William Valente Tanudjaja<sup>2</sup>, Ahmad Syamil<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> BINUS Business School, Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia

---

### Article Info

#### Article history:

Accepted: 03 Januari 2022

Publish: 05 Januari 2022

---

#### Keywords:

*Organizational Agility,*  
*Business Outcomes,*  
*Enterprise Resource Planning (ERP),*  
*Perceived Usefulness,*  
*Information Technology (IT) Company, Indonesia.*

---

### ABSTRACT

Pandemi COVID-19 telah memaksa Telkom Group untuk melakukan penyesuaian diri dengan kondisi dan situasi yang ada sehingga harus memiliki kemampuan untuk berubah dengan cepat, adaptif, dan drastis, khususnya dalam penggunaan teknologi agar perusahaan lincah dalam menghadapi persaingan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *perceived value* terhadap ERP usage, pengaruh ERP usage terhadap *business process outcome* dan *organizational agility*, serta adanya dampak intervensi diantara faktor-faktor tersebut. Sebanyak 169 sampel karyawan yang menggunakan sistem ERP telah dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data kuantitatif diperoleh melalui survei kuisioner berskala likert 5 points. Adapun interview dan observasi dilakukan hanya untuk diperoleh informasi yang lebih mendalam terkait hasil analisis kuantitatif. Kemudian data diolah menggunakan analisis SEM-PLS dengan software SmartPLS 3.3.3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan dari *Perceived Usefulness* terhadap ERP Usage, dari ERP usage terhadap *Business Process Outcome*, dari ERP Usage terhadap *Organizational Agility*, dan dari *Business Process Outcome* terhadap *Organizational Agility*. Ditemukan pula adanya dampak intervensi dalam hubungan antara 4 variabel penelitian tersebut yang masih langka diungkap dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk membahas lebih mendalam apakah ada dampak secara langsung *perceived usefulness* terhadap *business process outcome* maupun terhadap *organizational agility*.

*This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)*



---

### Corresponding Author:

Fajar Setiadi

BINUS Business School, Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia

Email: [fajar.setiadi@binus.ac.id](mailto:fajar.setiadi@binus.ac.id)

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Mencermati lingkungan kerja saat ini, kebutuhan untuk memiliki kompetensi resources dan sistem digital mumpuni menjadi sangat penting terutama bagi pekerja dalam sebuah organisasi. Pada tahun 2020, pandemi Covid-19 telah mempengaruhi dinamika bisnis dan usaha kecil (Rashid & Ratten, 2020) sehingga menjadi fluktuatif dan sulit terprediksi. Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa fleksibilitas pekerja dan pimpinan dalam menghadapi perubahan menjadi komponen penting dalam mempertahankan keberlangsungan organisasi (Davidescu et al., 2020).

Pandemi COVID-19 telah memaksa perusahaan dan unit terkait untuk melakukan penyesuaian diri dengan kondisi dan situasi yang ada tanpa ada pilihan. Guna mengikuti kondisi dan situasi saat ini, maka perusahaan harus memiliki kemampuan untuk berubah dengan cepat, adaptif, dan drastis (Schulze & Pinkow, 2020). Hal ini merupakan salah satu situasi yang dikenal dengan VUCA, yaitu Volatility, Uncertainty, Complexity dan Ambiguity (Bennett & Lemoine, 2014). Volatility merupakan dinamika perubahan yang sangat cepat dalam berbagai hal seperti sosial, ekonomi, dan politik. Uncertainty karena sulitnya

memprediksi isu dan peristiwa yang saat ini sedang terjadi. Complexity merupakan keadaan yang sangat kompleks karena banyaknya hal yang sangat sulit diselesaikan. Sedangkan Ambiguity yakni keadaan yang terasa mengambang dan kejelasannya masih dipertanyakan.

VUCA memiliki tantangan tersendiri terkait dengan sumber daya manusia (Sharma & Singh, 2020), khususnya di situasi pandemi seakan tekanan VUCA memaksa dua kali untuk lebih adaptif (Nangia & Mohsin, 2020), untuk itu bisnis dituntut untuk melakukan akselerasi baik dari proses dan juga percepatan bisnis. Hal ini tentunya menekankan akan pentingnya peran agility (Dai et al., 2013). Agility merupakan aspek penting yang mendorong individu untuk mampu secara cepat untuk dapat melakukan penyesuaian diri terhadap segala jenis perubahan dari situasi yang ada (Dai et al., 2013).

Gambaran kompetensi yang menjadi komponen agility akan sangat bermanfaat dalam proses pengembangan perencanaan sumber daya perusahaan yang lebih optimal dan terintegrasi dalam suatu konsep digital ERP (Enterprise Resource Planning) (Tarigan et al., 2021). ERP ini telah diterapkan di lingkungan Telkom Group yaitu Gabungan seluruh anak perusahaan PT. Telkom Indonesia Tbk. (Telkom), sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Untuk itu ERP dinilai merupakan suatu media pendukung dalam implementasi proses agility di perusahaan dengan proses percepatan dan penajaman bisnis akibat pandemik.

Memahami sistem ERP pada proses agility adalah suatu hal yang penting (Seethamraju & Sundar, 2013), karena ERP dianggap sebagai landasan yang memungkinkan sebagian besar organisasi untuk mencapai tujuan bisnisnya (Aburub, 2015). Teittinen et al. (2013) menyatakan bahwa meluasnya penggunaan ERP secara fundamental telah mengubah cara data bisnis dikumpulkan, disimpan, disebarluaskan, dan digunakan di seluruh dunia. Selain itu, (Seethamraju & Sundar, 2013) menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan menggunakan sistem ERP dan menganggapnya sebagai fondasi untuk mengelola proses bisnis.

Proses implementasi sistem ERP pada proses agility tentu perlu dengan adanya dukungan dari sumber daya internal. Karyawan perusahaan perlu percaya dan yakin bahwa ERP bermanfaat bagi dirinya dan perusahaan, sehingga agar karyawan mau menggunakan ERP maka perlu dipastikan untuk mengukur tingkat perceived usefulness dari tiap individu (Yasar & Ozer, 2016).

Konsep agility telah diterapkan di Telkom Group khususnya Telkominfra, Telin, dan Telkom Property. Sebagai anak perusahaan PT Telkom Indonesia Tbk, ketiga perusahaan ini mendukung infrastruktur jaringan telekomunikasi sampai kepada koneksi internet yang dapat dinikmati di tiap rumah. Jadi, ketiga perusahaan ini memiliki peran penting dalam keberlangsungan proses komunikasi dan pengembangan infrastruktur telekomunikasi di Indonesia. Peran karyawan dalam mendukung performa perusahaan sangat penting agar dapat memberikan layanan prima, atas dasar tersebut peran sistem digital dalam mendukung pekerjaan, proses bisnis, dan percepatan bisnis andalan untuk keberlangsungan pekerjaan. Oleh karena itu ERP telah di implementasikan dan terus ditantang guna menghasilkan perbaikan proses bisnis yang berkelanjutan sehingga konsep enterprise agility dapat memberikan hasil yang lebih efektif terlebih yang didorong dengan situasi VUCA ditengah pandemik covid-19. Sebagaimana hasil penelitian (Kharabe & Lyytinen, 2012) yang membuktikan bahwa salah satu keberhasilan organizational agility adalah diterapkannya ERP dalam proses operasional perusahaan.

Berkaitan dengan implementasi ERP, Karimi et al. (2007), (Law & Ngai, 2007), dan (Chen et al., 2016) menjelaskan bahwa implementasi ERP akan mempengaruhi *business process output*. Hal serupa juga dinyatakan dalam temuan (AlMuhayfith & Shaiti, 2020), bahwa ERP akan meningkatkan *business process outcome* baik dari sisi keuangan maupun non-keuangan. Ini menunjukkan bahwa ERP usage tidak hanya mempengaruhi *organizational agility*, tetapi juga mempengaruhi *business process outcome*. Adapun *business process outcome* sendiri merupakan faktor penting dalam *process-based view of agility* dimana

teknologi informasi adalah platform untuk kelincuhan proses bisnis yang mempengaruhi efisiensi proses dan hasil kualitas (Raschke, 2010). Adapun sistem informasi yang diterapkan di ketiga anak perusahaan PT. Telkom Indonesia yang menjadi obyek penelitian ini, bertujuan untuk dapat membantu perusahaan dalam merapikan proses satu pintu dan komunikasi yang baik antar unit perusahaan di masing-masing anak perusahaan, perusahaan dengan pelanggan, dan pelanggan dengan mitra agar lebih mudah dan cepat. Di sisi lain, sistem informasi ini juga diharapkan dapat digunakan untuk menginput data customer dan mitra, mengelola proses pendaftaran sampai mulainya kerjasama dengan calon pelanggan dan mitra, serta pada proses akhir dapat menghasilkan laporan dari evaluasi hasil kerjasama yang telah terjadi dengan pelanggan dan mitra dalam suatu proyek baik yang bersifat berulang ataupun berdasarkan proyek.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penting diteliti seberapa besar dampak dari *perceived usefulness* terhadap ERP usage serta dampak dari ERP usage tersebut terhadap *business process outcome* dan *organizational agility* di Telkom Group agar perusahaan dapat melakukan perbaikan proses bisnis secara keseluruhan. Hubungan antara keempat variabel tersebut akan menjadi *novelty* bagi penelitian ini, karena masih jarang penelitian yang menunjukkan hubungan antara keempat variabel tersebut, khususnya hubungan *intervening* yang mungkin terjadi.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

- (1) Apakah ada pengaruh *Perceived Usefulness* terhadap ERP Usage di Telkom Group?
- (2) Apakah ada pengaruh ERP Usage terhadap *Business Process Outcome* di Telkom Group?
- (3) Apakah ada pengaruh ERP Usage terhadap *Organizational Agility* di Telkom Group?
- (4) Apakah ada pengaruh *Business Process Outcome* terhadap *Organizational Agility* di Telkom Group?
- (5) Apakah ERP Usage mampu memediasi pengaruh *Perceived Usefulness* terhadap *Business Process Outcome* di Telkom Group?
- (6) Apakah ERP Usage mampu memediasi pengaruh *Perceived Usefulness* terhadap *Organizational* di Telkom Group?
- (7) Apakah *Business Process Outcome* mampu memediasi pengaruh ERP Usage terhadap *Organizational Agility* di Telkom Group?
- (8) Apakah ERP Usage dan *Business Process Outcome* mampu memediasi *Perceived Usefulness* terhadap *Organizational Agility* di Telkom Group?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain:

- (1) Untuk mengetahui pengaruh *Perceived Usefulness* terhadap ERP Usage di Telkom Group.
- (2) Untuk mengetahui pengaruh ERP Usage terhadap *Business Process Outcome* di Telkom Group.
- (3) Untuk mengetahui pengaruh ERP Usage terhadap *Organizational Agility* di Telkom Group.
- (4) Untuk mengetahui pengaruh *Business Process Outcome* terhadap *Organizational Agility* di Telkom Group.
- (5) Untuk membuktikan bahwa ERP Usage mampu memediasi pengaruh *Perceived Usefulness* terhadap *Business Process Outcome* di Telkom Group.
- (6) Untuk membuktikan bahwa ERP Usage mampu memediasi pengaruh *Perceived Usefulness* terhadap *Organizational* di Telkom Group.
- (7) Untuk membuktikan bahwa *Business Process Outcome* mampu memediasi pengaruh ERP Usage terhadap *Organizational Agility* di Telkom Group.
- (8) Untuk membuktikan bahwa ERP Usage dan *Business Process Outcome* mampu memediasi *Perceived Usefulness* terhadap *Organizational Agility* di Telkom Group.

#### 1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini hanya meneliti hubungan antara Perceived Value dengan ERP usage, ERP usage dengan Business Process Outcome dan Organizational Agility di Telkom Group, tidak meneliti variabel lainnya yang menjadi faktor dari Organizational Agility. Sebanyak 3 anak perusahaan PT. Telkom Indonesia Tbk. yang tergabung dalam Telkom Group yang dipilih sebagai obyek perusahaan adalah Telkominfra, Telin, dan Telkom Property yang berada di kota Jakarta, Indonesia.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Banyak teori yang dikembangkan untuk menjelaskan *perceived usefulness* dalam penggunaan teknologi sistem informasi. Salah satu teori adalah terori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikemukakan oleh (Davis, 1989). TAM dikembangkan dari teori psikologis yang menjelaskan tentang perilaku pengguna komputer yang berlandaskan pada kepercayaan (belief), sikap (attitude), keinginan (intention), dan hubungan perilaku pengguna (user behaviour relationship). Model ini secara lebih jelas menggambarkan bahwa penerimaan penggunaan teknologi dipengaruhi oleh kemanfaatan (usefulness) dan kemudahan penggunaan (ease of use). Dalam teori ini, Perceived usefulness didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerja pekerjaannya. Dijelaskan pula, penggunaan sistem ERP, menurut (Davis, 1989), dapat meningkatkan efektivitas, performa, kualitas, produktivitas, dan dapat mendukung aspek kritis pekerjaan yang harus diselesaikan oleh karyawan.

Sementara itu, *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan sebuah aplikasi dari suatu manajemen bisnis yang memudahkan pengelolaan bisnis secara terintegrasi (Magal & Word, 2012). ERP usage, menurut (Aburub, 2015), dapat dijelaskan melalui intensitas dan frekuensi penggunaan sistem ERP dan penggunaan sistem ERP secara keseluruhan (kuantitas) di suatu perusahaan. Jauh sebelumnya, (Davis, 1989) menjelaskan bahwa suatu sistem ERP yang dirasakan tinggi manfaatnya akan menyebabkan tingginya intensitas penggunaan sistem ERP tersebut. Temuan (Yasar & Ozer, 2016) juga menjelaskan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan yang mewakili parameter TAM, yang dapat disebut sebagai perceived usefulness, merupakan salah satu faktor yang tervalidasi yang mempengaruhi penggunaan perangkat lunak ERP, yang merupakan sistem informasi dalam kerangka TAM.

Keberhasilan ERP usage berkaitan erat dengan proses bisnis (Law & Ngai, 2007). Hal ini dijelaskan pula oleh temuan (Plant & Willcocks, 2016) yang membuktikan bahwa ada hubungan positif antara implementasi dari ERP dengan kesuksesan bisnis. Ini sangat diperjelas sebelumnya oleh hasil penelitian (Karimi et al., 2007) yang menggunakan data empiris, menemukan bahwa sejauh mana implementasi ERP mempengaruhi hasil proses bisnis, dan baik radikalisme ERP dan sistem pengiriman memainkan peran moderat. Untuk praktik sistem informasi (SI), studi membantu manajer dalam mengarahkan perhatian pada faktor yang paling menjanjikan, memberikan wawasan tentang bagaimana mengelola interaksi kompleks, dan menguraikan efek diferensial pada business process outcome. Proses bisnis, dari perspektif Resource Based View (RBV), menyediakan konteks di mana seseorang dapat memeriksa nilai bisnis TI dan merupakan kendaraan untuk membangun dan mewujudkan kemampuan organisasi. Perspektif berorientasi proses didasarkan pada argumen bahwa efek urutan pertama dari investasi TI terjadi pada tingkat fungsional/operasional dengan menunjuk pada efisiensi, efektivitas, dan fleksibilitas proses sebagai berbagai formulasi hasil seperti profitabilitas, penilaian pendapatan, dan daya saing (Karimi et al., 2007).

Karimi juga membagi *Business process outcome* dalam 3 dimensi: (1) Operational Efficiency (EFC) yang dapat diukur melalui penambahan nilai operasi, peningkatan akses tepat waktu ke data perusahaan, integrasi data tingkat perusahaan yang tinggi, perkiraan penjualan yang lebih baik dari sebelumnya, persyaratan pekerjaan yang terpenuhi, dan peningkatan kualitas operasi; (2) Operational Effectiveness (EFT) yang dapat diukur melalui peningkatan efisiensi operasi, penurunan biaya operasional, dan pengurangan jumlah pengerjaan ulang yang diperlukan

untuk kesalahan entri data; (3) Operational Flexibility (FLX) yang dapat diukur melalui banyaknya cara untuk menyesuaikan proses, kegesitan perusahaan, keadaptifan perusahaan terhadap perubahan lingkungan bisnis, dan peningkatan fleksibilitas operasi.

Studi tentang hubungan ERP usage dan *Business Process Outcome* telah dilakukan oleh (Ağaoğlu et al., 2015) terhadap sebuah multinational consumer goods membuktikan bahwa implementasi ERP memberikan dampak terhadap performa bisnis. Studi tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian (AlMuhayfith & Shaiti, 2020) terhadap UKM di Saudi yang mengungkapkan bahwa ERP usage dapat meningkatkan business performance.

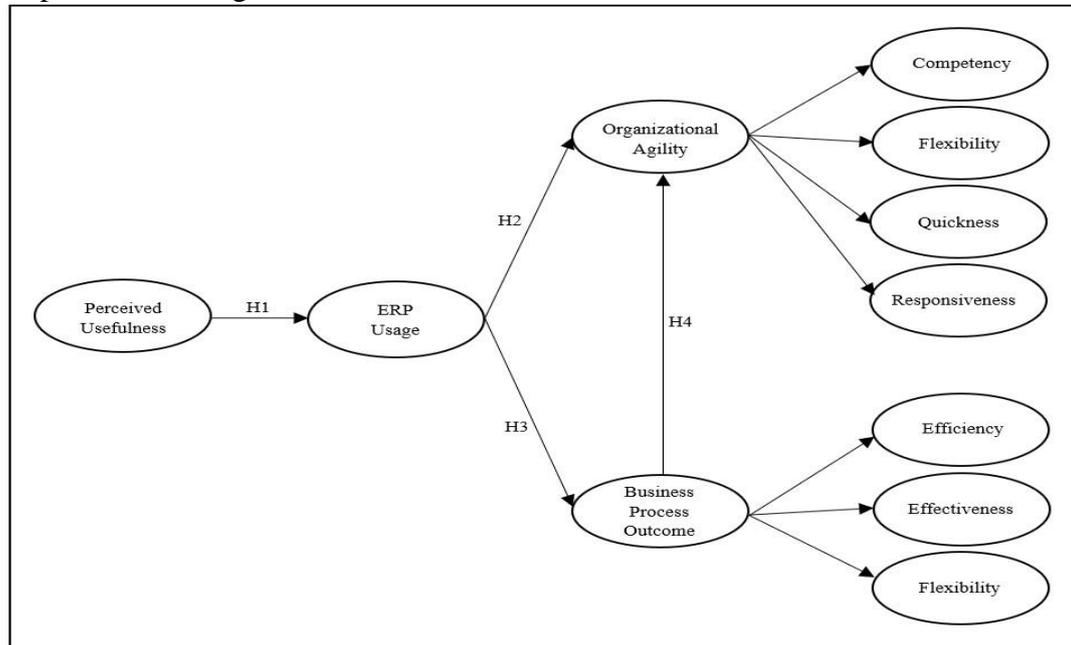
Studi lainnya, (Kharabe & Lyytinen, 2012) menyatakan bahwa tingkat asimilasi ERP yang lebih tinggi secara positif mempengaruhi kelincuhan organisasi. Dengan kata lain, ERP usage memiliki pengaruh positif terhadap organizational agility. Penelitian serupa yang dilakukan oleh (Aburub, 2015) di sektor perbankan yang juga mengungkapkan adanya pengaruh yang signifikan ERP usage terhadap organizational agility. Namun, meskipun hasil menunjukkan bahwa dampak penggunaan sistem ERP pada kelincuhan bank signifikan, varians kelincuhan bank yang dijelaskan oleh penggunaan sistem ERP lemah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ERP mungkin tidak cukup mempengaruhi penggerak kelincuhan di bank-bank Timur Tengah dan mungkin ada variabel signifikan lainnya yang berkontribusi terhadap kelincuhan di sektor perbankan. Sementara itu, hasil penelitian (Lee et al., 2015) menunjukkan adanya dampak positif ERP berbasis IT terhadap organizational agility.

*Organizational agility*, menurut (Zitkiene & Deksnys, 2018), adalah konsep yang kompleks dan multidimensi. Organizational agility semakin berkembang secara signifikan sebagai salah satu alat utama untuk mendapatkan dan mempertahankan keunggulan kompetitif dalam lingkungan pasar yang cepat berubah. Agility menjadi salah satu karakteristik organisasi utama yang dicari oleh praktisi bisnis untuk tetap adaptif dan kompetitif di lingkungan yang bergejolak. Aburub (2015) membagi organizational agility menjadi 4 dimensi, yaitu: (1) Competency, yang dapat diukur melalui kemampuan perusahaan dalam menantang dan mengungguli pesaing baru ke pasar, kemampuan perusahaan dalam memprediksi tren siklus hidup layanan (services) dan/atau produk (goods), kemampuan perusahaan dalam mempertahankan posisinya di antara pesaing langsung di pasar lokal di posisi saat ini, kemampuan perusahaan dalam memprediksi pangsa pasarnya mengingat intensitas persaingan, dan dasar strategis yang dimiliki perusahaan untuk kompetisi (persaingan tentang: harga, diferensiasi produk, waktu, kualitas, layanan); (2) Flexibility, yang dapat diukur melalui kemampuan perusahaan untuk beroperasi secara efisien pada tingkat output yang berbeda, kemampuan untuk meningkatkan atau mengurangi layanan agregat dan/atau produksi secara efektif sebagai respons terhadap customer, kemampuan perusahaan dalam mempertahankan standar kinerja saat memproduksi berbagai layanan dan/atau produk, kemampuan perusahaan menghasilkan layanan dan/atau jenis produk yang berbeda tanpa pergantian besar, dan kemampuan karyawan dalam melakukan berbagai jenis operasi secara efektif; (3) Quickness yang dapat diukur melalui kemampuan perusahaan untuk mengubah jumlah layanan dan/ atau produk dengan cepat, kemampuan perusahaan dalam melakukan pergantian dengan cepat dari satu layanan dan/atau produk ke layanan lainnya, kemampuan perusahaan dalam meluncurkan layanan dan/atau produk baru ke pasar, dan kemampuan perusahaan untuk menemukan perubahan preferensi customer dengan cepat; (4) Responsiveness yang dapat diukur melalui kecenderungan perusahaan untuk melihat perubahan kebutuhan customer, kemampuan perusahaan untuk meninjau layanan dan/atau pengembangan produk secara berkala, kemampuan perusahaan untuk melakukan pertemuan antarpantai secara teratur tentang reaksi terhadap perubahan eksternal, kemampuan perusahaan untuk melibatkan setiap departemen dalam melakukan perubahan produk, dan kemampuan perusahaan dalam koordinasi kegiatan antar unit (Vanany & Syamil, 2020).

Di sisi lain, penelitian (Chen et al., 2016) menunjukkan adanya hubungan yang positif antara business process outcome terhadap organizational agility. Chen menunjukkan bahwa kompetensi teknis dan ERP dan komplementaritas di antara keduanya memiliki efek positif pada kinerja proses bisnis. Hasilnya juga menunjukkan bahwa kinerja proses bisnis merupakan faktor

penting yang memediasi hubungan antara kompetensi sistem ERP dan kinerja organisasi. Ini menunjukkan bahwa ada efek intervening business process outcome dalam hubungan ERP usage dengan organizational outcome. Studi lain yang dilakukan oleh (Raschke, 2010) juga menunjukkan pengaruh signifikan business process outcome terhadap organizational agility. Pernyataan yang selaras telah disampaikan oleh (Park., 2017) yang menunjukkan bahwa kelincahan tertanam dalam konfigurasi elemen organisasi dan lingkungan, di mana hasil dari suatu proses bisnis akan meningkatkan organizational agility.

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka dapat dibentuk kerangka konseptual dan hipotesis penelitian sebagai berikut:



**Gambar 1.** Kerangka Konseptual

**Hipotesis Penelitian:**

Berdasarkan teori dan empiris, serta kerangka konseptual yang terbentuk, maka hipotesis penelitian ini antara lain:

- (1) Diduga Perceived Usefulness berpengaruh positif dan signifikan terhadap ERP Usage di Telkom Group.
- (2) Diduga ERP Usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Business Process Outcome di Telkom Group.
- (3) Diduga ERP Usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility di Telkom Group.
- (4) Diduga Business Process Outcome berpengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility di Telkom Group.
- (5) Diduga ERP Usage merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Business Process Outcome di Telkom Group.
- (6) Diduga ERP Usage merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility di Telkom Group.
- (7) Diduga Business Process Outcome merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh ERP Usage terhadap Organizational Agility di Telkom Group.
- (8) Diduga ERP Usage dan Business Process Outcome merupakan variabel intervening yang mampu memediasi Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility di Telkom Group.

**3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian *field research* studi pada karyawan perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam Telkom Group dengan pendekatan kuantitatif. Tiga anak perusahaan PT. Telkom Indonesia Tbk. yang dipilih dalam penelitian ini melalui teknik *clustering sampling* adalah Telkominfra, Telin, dan Telkom Property. Populasi penelitian ini sebanyak 1.211

orang karyawan, namun dalam proses pengambilan data, dipilih sebanyak 169 orang responden melalui purposive sampling, yaitu karyawan yang hanya menggunakan sistem ERP saja dalam bekerja, dengan perincian sebanyak 105 responden dari Telkominfra, 30 responden dari Telin, dan sebanyak 34 responden dari Telkom Property. Data kuantitatif dikumpulkan melalui kuisioner berskala likert 5 points. Adapun wawancara dan observasi langsung dilakukan untuk mendukung hasil penelitian kuantitatif jika diperlukan agar diperoleh analisis secara lebih mendalam.

Konstruk laten Perceived usefulness diukur melalui 5 indikator (Davis, 1989), ERP usage diukur melalui 3 indikator (Aburub, 2015), Business Process Outcome terbagi menjadi 3 dimensi dan secara total diukur melalui 13 indikator (Karimi et al., 2007), dan Organizational Agility terbagi menjadi 4 dimensi dan diukur secara total melalui 20 indikator (Aburub, 2015). Data yang telah terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan analisis SEM-PLS dengan software SmartPLS versi 3.3.3 dengan acuan analisis mengikuti (Hair et al., 2017) dan (Garson, 2016). Setelah melalui outer model measurement untuk menguji validitas dan reliabilitas instrument penelitian, dilakukan inner model measurement untuk mengetahui kelayakan model yang terbentuk, hingga akhirnya dilakukan uji hipotesis melalui teknik Bootstrapping untuk menghasilkan nilai t-statistics dan p-value. Selanjutnya hasil analisis diinterpretasikan dan dibahas secara lebih mendalam.

## 4. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Data

Obyek penelitian ini adalah karyawan yang sudah menggunakan sistem ERP dalam bekerja dengan total sebanyak 169 sampel data yang berasal dari 3 anak perusahaan PT. Telkom Indonesia Tbk., yaitu Telkominfra sebanyak 105 responden, Telin sebanyak 30 responden, dan Telkom Property sebanyak 34 responden. Jika ditinjau berdasarkan usia responden, sebanyak 61 orang atau sekitar 36,1% responden berusia 21-30 tahun, sebanyak 70 orang atau sekitar 41,4% responden berusia 31-40 tahun, sebanyak 29 orang atau sekitar 17,2% responden berusia 41-50 tahun, dan sebanyak 9 orang atau sekitar 5,3% responden berusia >50 tahun. Jika ditinjau berdasarkan jenis kelamin, Sebagian besar karyawan, yaitu sebanyak 110 orang atau sekitar 65,1% responden berjenis kelamin laki-laki, dan sebanyak 59 orang atau sekitar 34,9% responden berjenis kelamin perempuan. Jika ditinjau berdasarkan tingkat Pendidikan, sebanyak 15 orang atau sekitar 8,9% responden berpendidikan SMA-Diploma, sebanyak 125 orang atau sekitar 74% responden berpendidikan sarjana, sebanyak 28 orang atau sekitar 16,6% responden berpendidikan magister, dan hanya seorang atau sekitar 0,6% responden berpendidikan doctor. Karyawan yang berpendidikan doktor ini berada di posisi Strategic Planning & Evaluation di Telkominfra.

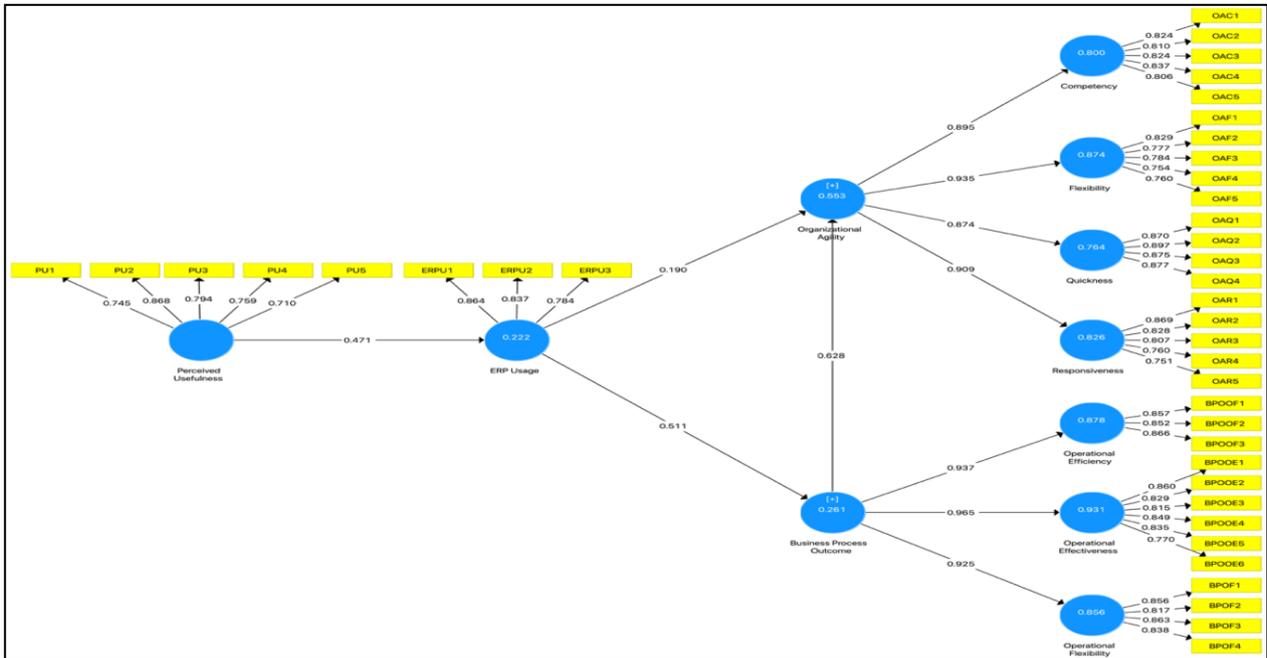
Jika ditelaah berdasarkan perusahaan tempat bekerja, sebanyak 105 orang atau sekitar 62,1% responden berasal dari Telkominfra, sebanyak 30 orang atau sekitar 17,8% responden berasal dari Telin, dan sebanyak 34 orang atau sekitar 20,1% berasal dari Telkom Property. Sementara itu, jika ditinjau berdasarkan departemen atau unit bisnis, sekitar 11,8% responden di unit procurement, sekitar 10,1% responden di unit sales/marketing, sekitar 10,7% responden di unit business controller/performance/strategic planning& evaluation, sekitar 5,9% responden di unit human capital, sekitar 28,4% responden di unit inance/accounting, sekitar 1,8% responden di unit internal audit, sekitar 1,2% responden di unit billing & collection, sekitar 4,1% responden di unit treasury & tax, sekitar 8,9% responden di unit service operation/quality management, sekitar 2,4% responden di unit IT, sekitar 1,2% responden di unit asset management, sekitar 0,6% responden di unit Opex management, sekitar 1,2% responden di unit infrastructure planning, sekitar 0,6% responden di unit GA, sekitar 3,6% responden di unit submarine, dan sekitar 7,7% di unit lainnya seperti unit Legal& Regulatory, Project Delivery. SOQM, Fincon, IPC, dan risk management.

### **Outer Model Measurement**

*Outer model measurement* digunakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas setiap konstruk manifest yang digunakan untuk mengukur konstruk laten. Uji validitas dapat diketahui melalui nilai *Loading Factor* setiap konstruk manifest. *Loading factor* ini menunjukkan korelasi antara konstruk manifest dengan konstruk latennya. Menurut Garson (2016), suatu konstruk

manifest dikatakan valid jika memiliki *nilai loading factor* lebih besar dari 0,70. Adapun nilai *loading factor* dalam penelitian ini disajikan dalam Gambar 1. Model Struktural (nilai pada garis hubung antara konstruk manifest dengan konstruk laten).

Berdasarkan Gambar 4.1. Model Struktural diketahui bahwa nilai *loading factor* semua konstruk manifest yang merefleksikan konstruk laten *Perceived Usefulness*, *ERP Usage*, *Business Process Outcome*, dan *Organizational Agility* memiliki nilai *loading factor* > 0,7, ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian **VALID**.



**Gambar 2.** Model Struktural

Sumber: Output SmartPLS 3.3.3. (2021)

Selain *loading factor*, validitas juga dapat diukur melalui nilai *Average Variance Extracted (AVE)* sebagai berikut:

**Tabel 1.** Nilai AVE

	Average Variance Extracted (AVE)
<b>Business Process Outcome</b>	0,630
<b>Competency</b>	0,673
<b>ERP Usage</b>	0,687
<b>Flexibility</b>	0,610
<b>Operational Effectiveness</b>	0,684
<b>Operational Efficiency</b>	0,737
<b>Operational Flexibility</b>	0,712
<b>Organizational Agility</b>	0,546
<b>Perceived Usefulness</b>	0,604
<b>Quickness</b>	0,774
<b>Responsiveness</b>	0,647

Sumber: Data Output SmartPLS 3.3.3 Diolah (2021)

Nilai *Average Variance Extracted (AVE)* setiap konstruk laten dibutuhkan > 0,5 sebagai penentu validitas konvergen. Berdasarkan Tabel 4.1. Nilai AVE di atas, diketahui bahwa nilai AVE setiap konstruk laten lebih besar dari 0,5. Artinya, instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian Valid.

Adapun reliabilitas dapat diketahui melalui nilai Cronbach’s Alpha dan Composite Reliability.

**Tabel 2.** Nilai Cronbach’s Alpha dan Composite Reliability

	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>Composite Reliability</b>
Business Process Outcome	0,951	0,957
Competency	0,878	0,911
ERP Usage	0,771	0,868
Flexibility	0,840	0,887
Operational Effectiveness	0,907	0,928
Operational Efficiency	0,822	0,894
Operational Flexibility	0,865	0,908
Organizational Agility	0,954	0,958
Perceived Usefulness	0,836	0,884
Quickness	0,903	0,932
Responsiveness	0,863	0,901

Sumber: Data Output SmartPLS 3.3.3 Diolah (2021)

Instrumen dikatakan reliabel jika nilai cronbach’s alpha > 0,7 dan nilai composite reliability > 0,8. Berdasarkan Tabel 4.2, diketahui bahwa nilai *cronbach’s alpha* seluruh konstruk laten lebih besar dari 0,7, dan nilai *composite reliability* seluruh konstruk laten lebih besar dari 0,8. Ini menunjukkan bahwa instrument penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian Reliabel.

**Inner Model Measurement**

Ada beberapa inner model measurement untuk model struktural yaitu: R-Square (R<sup>2</sup>), Effect Size (f Square), dan GoF. Nilai R Square adalah koefisien determinasi pada konstruk endogen dengan kriteria menurut Chin (1998), nilai R square sebesar 0.67 (kuat), 0.33 (moderat) dan 0.19 (lemah). Berdasarkan Gambar 4.1. Model Struktural, diketahui bahwa Perceived Usefulness masih lemah mempengaruhi ERP Usage, karena hanya mampu menjelaskan ERP Usage hanya sekitar 22.2% saja (R-Square = 0.222). Demikian juga dengan ERP Usage sendiri yang juga belum terlalu mampu mempengaruhi Business Process Outcome, karena hanya menjelaskan Business Process Outcome sekitar 26.1% saja (R-Square = 0.261). Adapun ERP Usage dan Business Process Outcome terbukti cukup kuat mempengaruhi Organizational Agility karena mampu menjelaskan Organizational Agility sekitar 55.3%. Jika ditelaah berdasarkan dimensi *Business Process Outcome*, dimensi yang paling kuat merefleksikan *Business Process Outcome* adalah *Operational Effectiveness*, namun *Operational Efficiency* dan *Operational Flexibility* juga kuat merefleksikan *Business Process Outcome* yang dibuktikan oleh nilai R-square dan *loading factor* lebih dari 0.8. Demikian juga jika ditelaah berdasarkan dimensi Organizational Agility, dimensi yang paling kuat merefleksikan Organizational Agility adalah Responsiveness, namun 3 dimensi lain, yaitu: Competency, Flexibility, dan Quickness juga kuat merefleksikan Organizational Agility yang dibuktikan dengan nilai R-Square dan *loading factor* yang lebih dari 0.7.

Sementara itu, pemeriksaan terkait pengaruh konstruk laten eksogen terhadap konstruk laten endogen berdasarkan nilai effect size (f<sup>2</sup>) dapat dibedakan berdasarkan 3 kategori menurut Hair et al. (2014), yaitu: jika nilai f<sup>2</sup> sebesar 0,02 dikategorikan sebagai pengaruh lemah variabel laten eksogenous pada tataran struktural, jika nilai f<sup>2</sup> sebesar 0,15 dikategorikan sebagai pengaruh cukup, dan jika nilai f<sup>2</sup> sebesar 0,35 dikategorikan sebagai pengaruh kuat.

**Tabel 3.** Nilai Effect Size (f<sup>2</sup>)

	<b>Business Process Outcome</b>	<b>ERP Usage</b>	<b>Organizational Agility</b>
<b>Perceived Usefulness</b>		<b>0,285</b>	
<b>ERP Usage</b>	<b>0,354</b>		0,060

<b>Business Process Outcome</b>			<b>0,653</b>
---------------------------------	--	--	--------------

Sumber: Data Output SmartPLS 3.3.3 Diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 4.3., diketahui bahwa  $f^2$  untuk hubungan *Perceived Usefulness* dengan *ERP Usage* sebesar 0,285 (cukup kuat). Ini menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* memiliki **pengaruh yang cukup kuat** terhadap *ERP Usage*. Sedangkan  $f^2$  untuk hubungan *ERP Usage* sebesar 0,354. Ini menunjukkan bahwa *ERP Usage* memiliki **pengaruh yang kuat** terhadap *Business Process Outcome*. Sedangkan  $f^2$  untuk hubungan *Business Process Outcome* dengan *Organizational Agility* sebesar 0,653. Ini menunjukkan bahwa *Business Process Outcome* memiliki **pengaruh yang sangat kuat** terhadap *Organizational Agility*. Sementara itu, nilai  $f^2$  untuk hubungan *ERP Usage* terhadap *Organizational Agility* sebesar 0,060. Ini menunjukkan bahwa *ERP Usage* memiliki pengaruh lemah terhadap *Organizational Agility*.

Khusus untuk nilai **Goodness of Fit** (GoF), berbeda dengan SEM-CB, untuk nilai GoF pada SEM-PLS harus dihitung secara manual dengan rumus Tenenhaus (2004) yaitu  $GoF = \sqrt{AVE \times R^2}$ .

$$GoF \text{ ERP Usage} = \sqrt{0,687 \times 0,222} = 0,391$$

$$GoF \text{ Business Process Outcome} = \sqrt{0,630 \times 0,261} = 0,405$$

$$GoF \text{ Organizational Agility} = \sqrt{0,546 \times 0,553} = 0,549$$

Menurut Tenenhaus (2004), nilai GoF small = 0,1, GoF medium = 0,25 dan GoF besar = 0,38. Berdasarkan hasil perhitungan, menunjukkan bahwa nilai GoF konstruk *ERP Usage*, *Business Process Outcome*, dan *Organizational Agility* lebih besar dari 0,38 yang berarti model struktural yang terbentuk memenuhi goodness of fit atau model struktural yang terbentuk bagus dan cocok dengan kondisi lapangan, sehingga model struktural dapat diterima.

Berdasarkan hasil pengujian inner model secara keseluruhan terlihat bahwa model struktural yang dibentuk adalah **robust**. Sedemikian hingga pengujian hipotesis dapat dilakukan.

### Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dapat dilihat dari nilai Original Sample (O) atau koefisien jalur yang dapat menunjukkan pengaruh positif atau negatif konstruk laten eksogen terhadap konstruk laten endogen, juga dapat dilihat dari nilai t-statistics atau p-value untuk mengetahui signifikannya pengaruh konstruk laten eksogen terhadap konstruk laten endogen. Dalam SEM-PLS menggunakan SmartPLS versi 3.3.3, nilai-nilai tersebut dapat diperoleh melalui teknik *Bootstrapping*.

Tabel 4. Direct Effect

	Original Sample (O)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values	Pengaruh
<b>Hubungan Antar Konstruk Laten Utama</b>				
<b>Preceived Usefulness -&gt; ERP Usage</b>	<b>0,471</b>	<b>7,497</b>	<b>0,000</b>	<b>Positif Signifikan</b>
<b>ERP Usage -&gt; Business Process Outcome</b>	<b>0,511</b>	<b>8,714</b>	<b>0,000</b>	<b>Positif Signifikan</b>
<b>ERP Usage -&gt; Organizational Agility</b>	<b>0,190</b>	<b>3,259</b>	<b>0,001</b>	<b>Positif Signifikan</b>
<b>Business Process Outcome -&gt; Organizational Agility</b>	<b>0,628</b>	<b>10,114</b>	<b>0,000</b>	<b>Positif Signifikan</b>
<b>Hubungan Antar Konstruk Laten dan dengan Dimensinya</b>				
<b>Business Process Outcome -&gt; Operational Effectiveness</b>	0,965	162,206	0,000	<b>Positif Signifikan</b>
<b>Business Process Outcome -&gt; Operational Efficiency</b>	0,937	88,979	0,000	<b>Positif Signifikan</b>
<b>Business Process Outcome -&gt; Operational Flexibility</b>	0,925	60,814	0,000	<b>Positif Signifikan</b>

Organizational Agility -> Competency	0,895	48,327	0,000	<b>Positif Signifikan</b>
Organizational Agility -> Flexibility	0,935	76,645	0,000	<b>Positif Signifikan</b>
Organizational Agility -> Quickness	0,874	51,665	0,000	<b>Positif Signifikan</b>
Organizational Agility -> Responsiveness	0,909	55,384	0,000	<b>Positif Signifikan</b>

Sumber: Data Output SmartPLS 3.3.3 Diolah (2021)

Berdasarkan nilai Original Sample O dalam Tabel 4.4., maupun dalam Gambar 4.1. Model Struktural sebelumnya, maka persamaan struktural utama yang terbentuk adalah:

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= 0,471X + \varepsilon_1 \\
 Y_2 &= 0,511Y_1 + \varepsilon_2 \\
 Y_3 &= 0,190Y_1 + 0,628Y_2 + \varepsilon_3
 \end{aligned}$$

di mana X adalah Perceived Usefulness, Y1 adalah ERP Usage, Y2 adalah Business Process Outcome, dan Y3 adalah Organizational Agility.

Berdasarkan persamaan struktural yang terbentuk tersebut, diketahui bahwa koefisien model struktural jalur utama Perceived Usefulness menuju ERP Usage bernilai positif sebesar 0,471 satuan dengan nilai T-statistics sebesar 7,497 > 1,96 dan P-Values sebesar 0,000 < 0,05. Ini menunjukkan bahwa Perceived Usefulness berpengaruh positif dan signifikan terhadap ERP Usage, di mana semakin tinggi Perceived Usefulness maka semakin tinggi pula ERP Usage. Adapun peningkatan ERP Usage di setiap peningkatan Perceived Usefulness adalah sebesar 0,471 satuan. Sedemikian hingga Hipotesis Penelitian Pertama (H1) yang menyatakan bahwa: “Perceived Usefulness berpengaruh positif dan signifikan terhadap ERP Usage di Telkom Group”, DITERIMA.

Berdasarkan persamaan struktural, koefisien model struktural jalur utama ERP Usage menuju Business Process Outcome juga bernilai positif sebesar 0,511 satuan dengan nilai T-statistics sebesar 8,714 > 1,96 dan P-Values sebesar 0,000 < 0,05. Ini menunjukkan bahwa ERP Usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Business Process Outcome, di mana semakin tinggi ERP Usage maka semakin tinggi pula Business Process Outcome. Adapun peningkatan Business Process Outcome di setiap peningkatan ERP Usage adalah sebesar 0,511 satuan. Sedemikian hingga Hipotesis Penelitian Kedua (H2) yang menyatakan bahwa: “ERP Usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Business Process Outcome di Telkom Group”, DITERIMA.

Sementara itu, koefisien model struktural jalur utama ERP Usage menuju Organizational Agility juga bernilai positif, namun hanya sebesar 0,190 satuan dengan nilai T-statistics sebesar 3,259 > 1,96 dan P-Values sebesar 0,001 < 0,05. Ini menunjukkan bahwa ERP Usage juga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility, walau pengaruhnya tidak sebesar terhadap Business Process Outcome, di mana semakin tinggi ERP Usage maka semakin tinggi pula Organizational Agility. Adapun peningkatan Organizational Agility di setiap peningkatan ERP Usage adalah sebesar 0,190 satuan. Sedemikian hingga Hipotesis Penelitian Ketiga (H3) yang menyatakan bahwa: “ERP Usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility di Telkom Group”, DITERIMA.

Adapun koefisien model struktural jalur utama Business Process Outcome menuju Organizational Agility juga bernilai positif, sebesar 0,628 satuan dengan nilai T-statistics sebesar 10,114 > 1,96 dan P-Values sebesar 0,000 < 0,05. Ini menunjukkan bahwa Business Process Outcome memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility, di mana semakin tinggi Business Process Outcome maka semakin tinggi pula Organizational Agility. Adapun peningkatan Organizational Agility di setiap peningkatan Business Process Outcome adalah sebesar 0,628 satuan. Sedemikian hingga Hipotesis Penelitian Keempat (H4)

yang menyatakan bahwa: “Business Process Outcome berpengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility di Telkom Group”, DITERIMA.

**Tabel 5.** Indirect Effect

	Original Sample (O)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values	Kesimpulan
<b>Hubungan Antara Konstruk Laten Utama</b>				
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome	0,241	5,303	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Organizational Agility	0,089	2,870	0,004	Terbukti Intervening
ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility	0,321	6,399	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility	0,151	4,815	0,000	Terbukti Intervening
<b>Hubungan Antar Konstruk Laten dan dengan Dimensinya</b>				
ERP Usage -> Business Process Outcome -> Operational Effectiveness	0,493	8,634	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Organizational Agility -> Responsiveness	0,081	2,908	0,004	Terbukti Intervening
ERP Usage -> Organizational Agility -> Quickness	0,166	3,255	0,001	Terbukti Intervening
Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Responsiveness	0,571	9,608	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Organizational Agility -> Competency	0,080	2,884	0,004	Terbukti Intervening
ERP Usage -> Business Process Outcome -> Operational Efficiency	0,479	8,574	0,000	Terbukti Intervening
Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Competency	0,562	9,664	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Quickness	0,132	4,651	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome -> Operational Efficiency	0,225	5,258	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Flexibility	0,141	4,710	0,000	Terbukti Intervening
ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Competency	0,287	6,191	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Competency	0,135	4,762	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome -> Operational Effectiveness	0,232	5,280	0,000	Terbukti Intervening
Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Flexibility	0,588	9,702	0,000	Terbukti Intervening
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Organizational Agility -> Flexibility	0,084	2,886	0,004	Terbukti Intervening
ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Quickness	0,281	6,142	0,000	Terbukti Intervening
ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Responsiveness	0,292	6,130	0,000	Terbukti Intervening

ERP Usage -> Business Process Outcome -> Operational Flexibility	0,473	8,633	0,000	<b>Terbukti Intervening</b>
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome -> Operational Flexibility	0,223	5,309	0,000	<b>Terbukti Intervening</b>
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Responsiveness	0,137	4,688	0,000	<b>Terbukti Intervening</b>
ERP Usage -> Organizational Agility -> Competency	0,170	3,258	0,001	<b>Terbukti Intervening</b>
Preceived Usefulness -> ERP Usage -> Organizational Agility -> Quickness	0,078	2,865	0,004	<b>Terbukti Intervening</b>
ERP Usage -> Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Flexibility	0,300	6,211	0,000	<b>Terbukti Intervening</b>
ERP Usage -> Organizational Agility -> Flexibility	0,178	3,284	0,001	<b>Terbukti Intervening</b>
Business Process Outcome -> Organizational Agility -> Quickness	0,549	9,753	0,000	<b>Terbukti Intervening</b>
ERP Usage -> Organizational Agility -> Responsiveness	0,173	3,304	0,001	<b>Terbukti Intervening</b>

Sumber: Data Output SmartPLS 3.3.3 Diolah (2021)

Berdasarkan data dalam Tabel 4.5 Indirect Effect, diketahui bahwa hubungan tidak langsung Perceived Value terhadap Business Process Outcome melalui ERP Usage adalah signifikan dengan dibuktikan oleh nilai T-statistics sebesar  $5,303 > 1,96$  dan p-value sebesar  $0,000 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa ERP usage terbukti mampu menjadi variabel intervening yang memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Business Process Outcome, di mana semakin tinggi perceived usefulness maka semakin tinggi ERP Usage, dan semakin tinggi ERP Usage maka semakin tinggi Business Process Outcome. Sedemikian hingga Hipotesis Penelitian Kelima (H5) yang menyatakan bahwa: “ERP Usage merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Business Process Outcome di Telkom Group”, DITERIMA.

Berdasarkan data dalam Tabel 4.5 Indirect Effect, juga diketahui bahwa hubungan tidak langsung Perceived Value terhadap Organizational Agility melalui ERP Usage adalah signifikan dengan dibuktikan oleh nilai T-statistics sebesar  $2,870 > 1,96$  dan p-value sebesar  $0,004 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa ERP usage terbukti mampu menjadi variabel intervening yang memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility, di mana semakin tinggi perceived usefulness maka semakin tinggi ERP Usage, dan semakin tinggi ERP Usage maka semakin tinggi Organizational Agility. Sedemikian hingga Hipotesis Penelitian Keenam (H6) yang menyatakan bahwa: “ERP Usage merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility di Telkom Group”, DITERIMA.

Berdasarkan data dalam Tabel 4.5 Indirect Effect juga diketahui bahwa hubungan tidak langsung ERP Usage terhadap Organizational Agility melalui Business Process Outcome adalah signifikan dengan dibuktikan oleh nilai T-statistics sebesar  $6,399 > 1,96$  dan p-value sebesar  $0,000 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa Business Process Outcome terbukti mampu menjadi variabel intervening yang memediasi pengaruh ERP Usage terhadap Organizational Agility, di mana semakin tinggi ERP Usage maka semakin tinggi Business Process Outcome, dan semakin tinggi Business Process Outcome maka semakin tinggi Organizational Agility. Sedemikian hingga Hipotesis Penelitian Ketujuh (H7) yang menyatakan bahwa: “Business Process Outcome merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh ERP Usage terhadap Organizational Agility di Telkom Group”, DITERIMA.

Berdasarkan data dalam Tabel 4.5 Indirect Effect juga diketahui bahwa hubungan tidak langsung Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility melalui ERP Usage dan Business Process Outcome adalah signifikan dengan dibuktikan oleh nilai T-statistics sebesar

4,815 > 1,96 dan p-value sebesar  $0,000 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa ERP Usage dan Business Process Outcome terbukti mampu menjadi variabel intervening yang memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility, di mana semakin tinggi Perceived Usefulness maka semakin tinggi ERP Usage, semakin tinggi ERP Usage, maka semakin tinggi Business Process Outcome, dan semakin tinggi Business Process Outcome maka semakin tinggi Organizational Agility. Sedemikian hingga Hipotesis Penelitian Kedelapan (H8) yang menyatakan bahwa: “ERP Usage dan Business Process Outcome merupakan variabel intervening yang mampu memediasi Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility di Telkom Group”, DITERIMA.

## 4.2 Pembahasan

### *Perceived Usefulness dan ERP Usage*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perceived usefulness berpengaruh positif dan signifikan terhadap ERP usage. Semakin tinggi perceived usefulness maka semakin tinggi pula ERP usage di Telkom Group. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Davis, 1989) yang mengungkapkan bahwa suatu sistem ERP yang dirasakan memiliki manfaat yang tinggi akan menyebabkan tingginya intensitas penggunaan sistem ERP tersebut. Hasil penelitian ini juga selaras dengan temuan (Yasar & Ozer, 2016) yang membuktikan bahwa perceived usefulness, yaitu persepsi kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan yang mewakili parameter TAM (*Technology Acceptance Model*), merupakan salah satu faktor yang tervalidasi yang mempengaruhi penggunaan perangkat lunak ERP. Perilaku pengguna komputer yang berlandaskan pada kepercayaan (belief), sikap (attitude), keinginan (intention), dan hubungan perilaku pengguna (user behaviour relationship) akan dapat menerima penggunaan teknologi karena kemanfaatan (usefulness) dan kemudahan penggunaan (ease of use) yang dirasakan oleh pengguna, sehingga implementasi ERP semakin tinggi. *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan sebuah aplikasi dari suatu manajemen bisnis yang memudahkan pengelolaan bisnis secara terintegrasi (Magal & Word, 2012). Sementara itu, ERP usage, menurut (Aburub, 2015), dapat dijelaskan melalui intensitas dan frekuensi penggunaan sistem ERP dan penggunaan sistem ERP secara keseluruhan (kuantitas) di suatu perusahaan. Sistem ERP yang diimplementasikan di Telkom Group diakui telah meningkatkan efektivitas dalam bekerja, dapat meningkatkan performansi pekerjaan, meningkatkan kualitas pekerjaan, meningkatkan produktivitas dan dapat mendukung aspek kritis pekerjaan.

### *ERP Usage dan Business Process Outcome*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ERP Usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Business Process Outcome. Semakin tinggi ERP usage maka semakin tinggi pula business process outcome. Hasil penelitian ini mendukung temuan (Law & Ngai, 2007) yang menjelaskan bahwa implementasi ERP sangat berkaitan erat dengan proses bisnis. Hasil penelitian ini juga selaras dengan temuan (Plant & Willcocks, 2007) yang menjelaskan bahwa sejauh mana implementasi ERP mempengaruhi hasil proses bisnis, dan baik radikalisme ERP dan sistem pengiriman memainkan peran moderat. Praktik sistem informasi dapat membantu manajer dalam mengarahkan perhatian karyawan pada faktor yang paling menjanjikan, memberikan wawasan tentang bagaimana mengelola interaksi kompleks, dan menguraikan efek diferensial pada *business process outcome*. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan (Ağaoğlu et al., 2015) terhadap sebuah multinational consumer goods yang membuktikan bahwa implementasi ERP memberikan dampak terhadap performa bisnis. Studi tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian (AIMuhayfith & Shaiti, 2020) terhadap UKM di Saudi yang mengungkapkan bahwa ERP usage dapat meningkatkan business performance.

Dalam perspektif *Resource Based View* (RBV), menurut (Karimi et al., 2007), disediakan konteks di mana seseorang dapat memeriksa nilai bisnis IT dan merupakan sarana untuk membangun dan mewujudkan kemampuan organisasi. Perspektif berorientasi proses didasarkan pada argumen bahwa efek urutan pertama dari investasi TI terjadi pada tingkat fungsional/operasional dengan menunjuk pada efisiensi, efektivitas, dan fleksibilitas proses sebagai berbagai formulasi hasil seperti profitabilitas, penilaian pendapatan, dan daya saing.

Semakin tinggi penggunaan ERP akan memicu operasional *efficiency*, *effectiveness*, dan *flexibility* perusahaan. Kemudahan yang dirasakan karyawan dengan penggunaan sistem ERP dalam bekerja, menjadikan nilai operasi bertambah, akses tepat waktu ke data perusahaan meningkat, integrasi data tingkat perusahaan menjadi tinggi, perkiraan penjualan juga akan lebih baik dari sebelumnya, persyaratan pekerjaan juga terpenuhi, dan kualitas operasi meningkat. Penggunaan ERP juga akan meningkatkan efisiensi operasi, menurunkan biaya operasional, dan mengurangi jumlah pengerjaan ulang yang diperlukan untuk kesalahan entri data. ERP usage yang intensif menjadikan karyawan akan memiliki banyak cara untuk menyesuaikan proses, sehingga perusahaan akan semakin gesit, adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis, dan operasional perusahaan akan semakin fleksibel (Mardiana, 2014).

#### ***ERP Usage dan Organizational Agility***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ERP usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility. Semakin tinggi ERP usage maka semakin tinggi organizational agility. Hasil penelitian ini mendukung temuan (Kharabe & Lyytinen, 2012) yang menyatakan bahwa tingkat asimilasi ERP yang lebih tinggi secara positif mempengaruhi kelincahan organisasi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian serupa yang dilakukan oleh (Aburub, 2015) di sektor perbankan yang juga mengungkap adanya pengaruh yang signifikan ERP usage terhadap organizational agility. Namun, menurut (Aburub, 2015), meskipun hasil menunjukkan bahwa dampak ERP usage pada organizational agility signifikan, varians kelincahan bank yang dijelaskan oleh penggunaan sistem ERP lemah. Pernyataan tersebut juga sangat sesuai dengan hasil penelitian ini yang juga menunjukkan dampak yang tidak sebesar variabel lainnya. Ini menunjukkan bahwa penggunaan ERP mungkin tidak cukup mempengaruhi pergerakan Telkom Group di Indonesia, tentu ada faktor-faktor lain yang juga memberikan dampak signifikan dan lebih berarti dalam proses peningkatan organizational agility.

Sedikit berbeda dengan hasil penelitian (Lee et al., 2015) yang justru menunjukkan adanya dampak positif ERP berbasis IT terhadap *organizational agility*. Ini dapat dikarenakan ERP yang dimaksud lebih ditekankan pada IT ambidexterity dan obyek penelitian yang merupakan perusahaan-perusahaan di China yang telah memiliki kematangan dalam hal IT dan operasional, sehingga menghasilkan dampak yang lebih besar.

*Organizational agility* merupakan konsep yang kompleks dan multidimensi (Zitkiene & Deksnys, 2018). *Organizational agility* telah berkembang secara signifikan sebagai salah satu alat utama untuk mendapatkan dan mempertahankan keunggulan kompetitif dalam lingkungan pasar yang cepat berubah, khususnya di era industri revolusi 4.0 yang datang hampir bersamaan dengan adanya pandemic Covid-19, yang secara spontan menuntut setiap perusahaan untuk berintegrasi pada penggunaan teknologi tinggi, khususnya dalam hal teknologi informasi dan komunikasi.

Agility menjadi salah satu karakteristik organisasi utama yang dicari oleh praktisi bisnis untuk tetap adaptif dan kompetitif di lingkungan yang bergejolak seperti saat ini. Penggunaan sistem ERP yang tinggi tentu akan dapat meningkatkan kompetensi perusahaan, di mana perusahaan akan lebih mampu untuk menantang dan mengungguli pesaing baru, perusahaan juga akan dapat memprediksi tren siklus hidup produk, perusahaan akan dapat lebih mempertahankan posisinya di antara pesaing, perusahaan akan lebih mampu dalam memprediksi pangsa pasarnya mengingat intensitas persaingan, dan dasar strategis yang dimiliki perusahaan untuk kompetisi (persaingan tentang: harga, diferensiasi produk, waktu, kualitas, layanan). Adanya sistem ERP juga akan menjadikan perusahaan lebih fleksibel, di mana perusahaan akan dapat beroperasi secara efisien pada tingkat output yang berbeda, dapat meningkatkan atau mengurangi layanan agregat dan/atau produksi secara efektif sebagai respons terhadap customer, dapat mempertahankan standar kinerja saat memproduksi berbagai layanan dan/atau produk, dan perusahaan dapat menghasilkan layanan dan/atau jenis produk yang berbeda tanpa pergantian besar, serta karyawan akan lebih mampu dalam melakukan berbagai jenis operasi secara efektif.

Penggunaan sistem ERP juga akan semakin meingkatkan kecepatan operasional perusahaan. Perusahaan jadi semakin mudah untuk mengubah jumlah layanan dan/ atau produk dengan cepat, perusahaan dapat melakukan pergantian dengan cepat dari satu layanan dan/atau produk ke layanan lainnya, perusahaan dapat meluncurkan layanan dan/atau produk baru ke pasar, dan perusahaan dapat menemukan perubahan preferensi customer dengan cepat. Selain itu, Penggunaan sistem ERP juga akan menjadikan perusahaan lebih responsive terhadap segala perubahan karena perusahaan akan lebih mudah melihat perubahan kebutuhan customer, meninjau layanan dan/atau pengembangan produk secara berkala, melakukan pertemuan antarunit secara teratur tentang reaksi terhadap perubahan eksternal, melibatkan setiap departemen dalam melakukan perubahan produk, serta untuk melakukan koordinasi kegiatan antarunit.

#### ***Business Process Outcome dan Organizational Agility***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa business process outcome berpengaruh positif dan signifikan terhadap organizational agility. Semakin tinggi business process outcome maka semakin tinggi organizational agility. Hasil penelitian ini mendukung sepenuhnya temuan (Chen et al., 2016) yang menunjukkan adanya hubungan yang positif antara *business process outcome* terhadap organizational agility. Kompetensi teknis dan ERP dan komplementaritas di antara keduanya memiliki efek positif pada kinerja proses bisnis. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan studi lain yang dilakukan oleh (Raschke, 2010) yang juga menunjukkan adanya pengaruh signifikan business process outcome terhadap organizational agility. Hasil penelitian ini juga selaras dengan pernyataan (Park., 2017) yang membuktikan bahwa kelincihan tertanam dalam konfigurasi elemen organisasi dan lingkungan, di mana hasil dari suatu proses bisnis akan meningkatkan organizational agility.

Jika operasional perusahaan dapat lebih efisien, efektif, dan fleksibel terhadap setiap perubahan lingkungan bisnis (Stanev et al., 2008), maka perusahaan akan memiliki kompetensi dan fleksibilitas dalam bersaing di pasar yang perubahannya penuh dengan ketidakpastian. Perusahaan juga akan dapat cepat dan responsif terhadap segala perubahan yang ada, sebagaimana yang disebut dengan agile (Al Taweel & Al-Hawary, 2021).

#### ***Perceived Usefulness, ERP Usage, dan Business Process Outcome***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ERP usage terbukti merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh perceived usefulness terhadap business process outcome. Semakin tinggi perceived usefulness yang dirasakan oleh karyawan, maka penggunaan sistem ERP juga akan semakin tinggi (Davis, 1989; Yasar & Ozer, 2016), dan semakin tinggi penggunaan sistem ERP maka akan semakin tinggi pula business process outcome (Agaoğlu et al., 2015; AlMuhayfith & Shaiti, 2020).

Jika karyawan dapat menerima dan dapat menikmati teknologi baru yang digunakan dalam proses penyelesaian pekerjaan, maka banyak karyawan yang akan bersedia menggunakan teknologi tersebut, dalam hal ini sistem ERP, sehingga jika perusahaan menyediakan fasilitas tersebut, maka akan semakin tinggi penggunaan sistem ERP dalam kegiatan operasional perusahaan. Semakin tinggi penggunaan sistem ERP dalam suatu perusahaan akan menjadikan proses bisnis semakin efektif dan efisien (Yong & Abualrejal, 2016), sehingga outcome yang diperoleh juga lebih tinggi dibandingkan dengan cara konvensional karena bagaimanapun, teknologi akan mengubah pekerjaan dan perusahaan ke arah yang lebih menguntungkan (Cascio & Montealegre, 2016).

#### ***Perceived Usefulness, ERP Usage, dan Organizational Agility***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ERP usage terbukti merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh perceived usefulness terhadap organizational agility. Semakin tinggi perceived usefulness, maka penggunaan sistem ERP juga akan semakin tinggi (Yasar & Ozer, 2016), dan semakin tinggi penggunaan sistem ERP maka akan semakin tinggi pula organizational agility (Kharabe & Lyytinen, 2012; Aburub, 2015). Jika karyawan sudah dapat menerima perubahan sistem kerja karena adanya integrasi teknologi berupa sistem ERP, maka penggunaan ERP semakin tinggi di mana hal ini akan menjadikan perusahaan

semakin lincah (Gren, et al., 2018) dalam menghadapi perubahan persaingan di pasar yang sangat cepat, namun sulit diprediksi. Khususnya saat terjadinya pandemic covid-19 yang memicu perubahan besar dalam proses operasional (Butu et al., 2020) hampir di semua bidang, dan menuntut percepatan pengalihan proses dari konvensional ke teknologi modern khususnya teknologi komunikasi dan informasi (Sima, et al., 2020).

Jika ditinjau berdasarkan usia karyawan yang sebagian besar berusia 21-40 tahun, maka sebagian karyawan akan cukup mudah beradaptasi dengan perubahan proses kerja yang ke arah teknologi (Linnes & Metcalf, 2017), karena pada rentang usia tersebut banyak orang yang memiliki kelebihan untuk lebih mudah mempelajari teknologi informasi dibandingkan angkatan sebelumnya (Gibson & Sodeman, 2014).

#### ***ERP Usage, Business Process Outcome, dan Organizational Agility***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Business Process Outcome terbukti merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh ERP Usage terhadap organizational agility. Semakin tinggi ERP usage, maka business process outcome juga akan semakin tinggi (Ağaoğlu et al., 2015; AlMuhayfith & Shaiti, 2020), dan semakin tinggi business process outcome maka akan semakin tinggi pula organizational agility (Raschke, 2010; Chen et al., 2016; Park et al., 2017). Penggunaan sistem ERP yang semakin luas di setiap departemen dalam perusahaan akan menjadikan proses bisnis semakin efektif dan efisien yang berdampak pada output yang juga semakin tinggi sehingga perusahaan semakin lincah dalam bersaing. Sebagaimana yang dijelaskan oleh (Rezapour-Nasrabad, 2018) bahwa kelincahan merupakan kemampuan dan kecepatan dari tindakan suatu organisasi dalam menghadapi perubahan teknologi yang sangat cepat untuk bersaing secara kuat dan menang di pasar global. Sedemikian hingga, investasi dari sistem ERP, walau pada awalnya cukup memberatkan finansial perusahaan (Venkatraman & Fahd, 2016), karena harga sistem yang tidak murah (Ali, et al., 2020) namun akan memberikan output proses bisnis yang sangat menguntungkan, apalagi jika berdampak pada kekuatan perusahaan dalam bersaing di pasar global di era digital.

#### ***Perceived Usefulness, ERP Usage, Business Process Outcome, dan Organizational Agility***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ERP usage dan business Process Outcome terbukti merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh perceived usefulness terhadap organizational agility. Semakin tinggi perceived usage yang dirasakan oleh karyawan, maka akan semakin tinggi penggunaan sistem ERP (Yasar & Ozer, 2016), dan semakin tinggi ERP usage, maka outcome dari proses bisnis akan semakin tinggi (Ağaoğlu et al., 2015; AlMuhayfith & Shaiti, 2020) yang berdampak pada peningkatan organizational agility (Raschke, 2010; Chen et al., 2016; Park et al., 2017). Pada dasarnya karyawan yang bekerja di ketiga anak perusahaan PT Telkom Indonesia Tbk yang menjadi obyek penelitian ini memiliki kemampuan yang cukup tinggi dalam beradaptasi terhadap teknologi baru, khususnya sistem ERP, sehingga perceived value dapat dikatakan relative tinggi, tinggal bagaimana perusahaan meningkatkan kuantitas ERP usage dalam proses operasional perusahaan. Jika ERP usage semakin tinggi, maka di era digital seperti saat ini ditambah tuntutan dan tantangan akselerasi perubahan teknologi di masa Covid-19, tentu akan berdampak besar bagi outcome dari proses bisnis Telkom Group tersebut, sehingga dapat mengalahkan pesaing.

## **5. KESIMPULAN**

Beberapa kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Perceived Usefulness berpengaruh positif dan signifikan terhadap ERP Usage di Telkom Group.
2. ERP Usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Business Process Outcome di Telkom Group.
3. ERP Usage berpengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility di Telkom Group.
4. Business Process Outcome berpengaruh positif dan signifikan terhadap Organizational Agility

di Telkom Group.

5. ERP Usage merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Business Process Outcome di Telkom Group.
6. ERP Usage merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility di Telkom Group.
7. Business Process Outcome merupakan variabel intervening yang mampu memediasi pengaruh ERP Usage terhadap Organizational Agility di Telkom Group.
8. ERP Usage dan Business Process Outcome merupakan variabel intervening yang mampu memediasi Perceived Usefulness terhadap Organizational Agility di Telkom Group.

#### **IMPLIKASI**

Implikasi dari hasil penelitian ini terhadap praktik manajerial adalah bahwa untuk meningkatkan organizational agility di masa pandemic covid-19 dan era new normal, manajemen Telkom Group dapat meningkatkan sistem ERP yang sudah digunakan, apalagi jika banyak karyawan yang telah menerima adanya sistem TI yang mendukung pekerjaan karena sistem ERP terbukti sangat efektif dalam meningkatkan business process outcome yang akhirnya berdampak pada organizational agility. Memang pada proses peningkatan sistem ERP memiliki kelemahan yaitu diperlukannya budget yang tidak sedikit untuk mengembangkan sistem ERP, namun untuk efektivitas saat ini akan sangat memberikan manfaat nyata, dan dalam jangka panjang justru akan meningkatkan efisiensi pengeluaran perusahaan karena dengan proses pekerjaan yang telah terintegrasi menggunakan sistem informasi, menjadikan hasil kerja semakin tinggi dan berkualitas. Adapun implikasi teoritis dari hasil penelitian ini adalah ditemukannya efek intervening ERP usage atas pengaruh perceived usefulness terhadap business process output, efek intervening ERP usage atas pengaruh perceived usefulness terhadap organizational agility, efek intervening business process outcome atas pengaruh ERP usage terhadap organizational agility, dan efek intervening ERP usage dan business process outcome terhadap organizational agility. Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk membahas pengaruh langsung perceived usefulness terhadap business process outcome dan organizational agility.

#### **6. DAFTAR PUSTAKA**

- Aburub, F. (2015). Impact of ERP Systems Usage on Organizational Agility: An Empirical Investigation in the Banking Sector. *Information Technology and People*, 28(3), 570–588. <https://doi.org/10.1108/ITP-06-2014-0124>
- Ağaoğlu, M., Yurtkoru, E. S., & Ekmekçi, A. K. (2015). The Effect of ERP Implementation CSFs on Business Performance: An Empirical Study on Users' Perception. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 210, 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.326>
- Al Taweel, I. R., & Al-Hawary, S. I. (2021). The Mediating Role of Innovation Capability on the Relationship Between Strategic Agility and Organizational Performance. *Sustainability (Switzerland)*, 13(14), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su13147564>
- Ali, I., van Groenendaal, W. J. H., & Weigand, H. (2020). Enterprise Resource Planning Systems Implementation and Firm Performance: An Empirical Study. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.29333/jisem/7822>
- AlMuhayfith, S., & Shaiti, H. (2020). The Impact of Enterprise Resource Planning on Business Performance: With the Discussion on Its Relationship with Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3). <https://doi.org/10.3390/JOITMC6030087>
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What a Difference a Word Makes: Understanding Threats to Performance in a VUCA World. *Business Horizons*, 57(3), 311–317. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.01.001>
- Butu, A., Brumă, I. S., Tanasă, L., Rodino, S., Vasiliu, C. D., Doboş, S., & Butu, M. (2020). The impact of COVID-19 crisis upon the consumer buying behavior of fresh vegetables directly from local producers. *International Journal of Environmental Research and*

*Public Health*, 17(15), 1–25.

- Cascio, W. F., & Montealegre, R. (2016). How Technology Is Changing Work and Organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3(March), 349–375. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062352>
- Chen, S., Elbashir, M., Peng, X., & Zhu, D. (2016). The Effect of ERP Systems Competences on Business Process and Organizational Performance. *International Journal of Management Theory and Practices*, 17(1), 5–35.
- Dai, G., De Meuse, K. P., & Tang, K. Y. (2013). The Role of Learning Agility in Executive Career Success: The Results of Two Field Studies. *Journal of Managerial Issues*, 25(2), 108–131.
- Davidescu, A. A. M., Apostu, S. A., Paul, A., & Casuneanu, I. (2020). Work Flexibility, Job Satisfaction, and Job Performance Among Romanian Employees-Implications for Sustainable Human Resource Management. *Sustainability (Switzerland)*, 12(15), 1–53. <https://doi.org/10.3390/su12156086>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Garson, G. D. (2016). Partial Least Squares: Regression & Structural Equation Models. In *Statistical Associates Publishing Publishing* (2016 Editi). <https://doi.org/10.3726/978-3-0353-0280-6/8>
- Gibson, L. A., & Sodeman, W. A. (2014). Millennials and Technology: Addressing the Communication Gap in Education and Practice. *Organization Development Journal*, 32(4), 63–75. Retrieved from <http://search.proquest.com.ezproxy.saintleo.edu/docview/1624966494?accountid=4870>
- Gren, L., Wong, A., & Kristoffersson, E. (2018). Choosing Agile or Plan-driven Enterprise Resource Planning (ERP) Implementations - A Study on 21 Implementations from 20 Companies. *CEUR Workshop Proceedings*, 2107, 40–55.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Thousand Oaks. In *Sage* (Second Edi). Washington DC, USA.
- Karimi, J., Somers, T. M., & Bhattacharjee, A. (2007). The Impact of ERP Implementation on Business Process Outcomes: A Factor-Based Study. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 101–134. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240103>
- Kharabe, A., & Lyytinen, K. (2012). Is Implementing ERP like pouring concrete into a company? Impact of enterprise systems on organizational agility. *International Conference on Information Systems, ICIS 2012*, 1, 335–351.
- Law, C. C. H., & Ngai, E. W. T. (2007). An Investigation of the Relationships Between Organizational Factors, Business Process Improvement, and ERP Success. *Benchmarking*, 14(3), 387–406. <https://doi.org/10.1108/14635770710753158>
- Lee, O. K., Sambamurthy, V., Lim, K. H., & Wei, K. K. (2015). How Does IT Ambidexterity Impact Organizational Agility? *Information Systems Research*, 26(2), 398–417. <https://doi.org/10.1287/isre.2015.0577>
- Linnes, C., & Metcalf, B. (2017). iGeneration And Their Acceptance of Technology. *International Journal of Management & Information Systems*, 21(2), 11–26.
- Magal, S. R., & Word, J. (2012). *Integrated Business Process with ERP Systems*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Mardiana, S. (2014, November 8). *An integrated framework for measuring information system success considering the impact of culture in Indonesia*, The 1st International Conference on Information Technology, Computer, and Electrical Engineering, pp 226-232, IEEE, Semarang, Indonesia. <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/7057024/proceeding?pageNumber=3>
- Nangia, M., & Mohsin, F. (2020). Identifying VUCA factors in a pandemic era - A framework

- focused on Indian IT industry. *Journal of Critical Reviews*, 7(7), 931–936. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.07.169>
- Park, Y., El Sawy, O. A., & Fiss, P. C. (2017). The Role of Business Intelligence and Communication Technologies in Organizational Agility: A Configurational Approach. *Journal of the Association for Information Systems*, 18(9), 648–686. <https://doi.org/10.17705/1jais.00001>
- Plant, R., & Willcocks, L. (2007). Critical Success Factors in International ERP Implementations: A Case Research Approach. *Journal of Computer Information Systems*, 47(3), 60–70. <https://doi.org/10.1080/08874417.2007.11645967>
- Plant, R., & Willcocks, L. (2016). Critical Success Factors in International ERP Implementations : A Case Research Approach. *Journal of Computer Information System*, 4417(February), 60–70.
- Raschke, R. L. (2010). Process-based View of Agility: The Value Contribution of IT and the Effects on Process Outcomes. *International Journal of Accounting Information Systems*, 11(4), 297–313. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.09.005>
- Rashid, S., & Ratten, V. (2020). Entrepreneurial ecosystems during COVID-19: the survival of small businesses using dynamic capabilities. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17(3), 457–476. <https://doi.org/10.1108/WJEMSD-09-2020-0110>
- Rezapour-Nasrabad, R. (2018). Agile Processes are the Factor of Competitive Advantage of Organizations. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(January 2018), 190–192.
- Schulze, J. H., & Pinkow, F. (2020). Leadership for Organisational Adaptability: How Enabling Leaders Create Adaptive Space. *Administrative Sciences*, 10(3), 37. <https://doi.org/10.3390/admsci10030037>
- Seethamraju, R., & Krishna Sundar, D. (2013). Influence of ERP systems on business process agility. *IIMB Management Review*, 25(3), 137–149. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2013.05.001>
- Sharma, S., & Singh, T. (2020). VUCA World and its impact on Human Resource Function: A roadmap for HR Leaders to navigate the current challenging times. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(7), 10219–10227.
- Sima, V., Gheorghe, I. G., Subić, J., & Nancu, D. (2020). Influences of The Industry 4.0 Revolution on the Human Capital Development and Consumer Behavior: A Systematic Review. *Sustainability (Switzerland)*, 12(10), 1–28. <https://doi.org/10.3390/SU12104035>
- Stanev, S., Krappe, H., Ola, H. A., Georgoulis, K., Papakostas, N., Chryssolouris, G., & Ovtcharova, J. (2008). Efficient Change Management for The Flexible Production of the Future. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(6), 712–726. <https://doi.org/10.1108/17410380810888102>
- Tarigan, Z. J. H., Siagian, H., & Jie, F. (2021). Impact of Enhanced Enterprise Resource Planning (ERP) on Firm Performance Through Green Supply Chain Management. *Sustainability (Switzerland)*, 13(8), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su13084358>
- Teittinen, H., Pellinen, J., & Järvenpää, M. (2013). ERP in action - Challenges and benefits for management control in SME context. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(4), 278–296. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2012.03.004>
- Vanany, I & Syamil, A (2020), Teaching supply chain management using an innovative practical game. In Khosrow-Pour, M (Ed), *Supply Chain and Logistics Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 837-856), IGI Global,
- Venkatraman, S., & Fahd, K. (2016). Challenges and Success Factors of ERP Systems in Australian SMEs. *Systems*, 4(2), 20. <https://doi.org/10.3390/systems4020020>
- Yasar, A., & Ozer, G. (2016). Determination the Factors that Affect the Use of Enterprise Resource Planning Information System through Technology Acceptance Model. *International Journal of Business and Management*, 11(10), 91.

<https://doi.org/10.5539/ijbm.v11n10p91>

Yong, H. S., & Abualrejal, H. (2016). The Effectiveness of Enterprise Resource Planning- ERP Implementation in Manufacturing Industry. *Proceedings of Symposium on Technology Management & Logistics (STML-Go Green)*, (December 2016), 712–722.

Zitkiene, R., & Deksnys, M. (2018). Organizational Agility Conceptual Model. *Montenegrin Journal of Economics*, 14(2), 115–129. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2018.14-2.7>