

PERANAN KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA, INFRASTRUKTUR DAN PENGAWASAN DALAM IMPLEMENTASI SISTEM *e-PROCUREMENT* DI KOTA KUPANG

Anak Agung Gde Agung Yana¹, I Nyoman Yudha Astana², Margaretha Yuneta³

¹Program Studi Teknik Sipil Universitas Udayana,
Email: agungyana@unud.ac.id

²Program Studi Teknik Sipil Universitas Udayana,
Email: astana_yudha@yahoo.com

³Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Udayana
Email: margarethayuneta22@gmail.com

ABSTRAK

E-Procurement merupakan proses pelaksanaan pengadaan barang atau jasa yang pemanfaatannya menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Implementasi berawal dengan Perpres Nomor 54 Tahun 2010. 80 persen tingkat kasus korupsi kolusi dan nepotisme berasal pengadaan barang dan jasa sehingga implementasi atau pengaplikasian *e-Procurement* di Kota Kupang digambarkan dengan tidak efisien dan transparan. Pola pikir, etika pegawai dan aktivitas pegawai untuk melakukan kejahatan yang tidak terdeteksi oleh sistem, adanya beberapa pihak yang mampu membobol sistem dan beberapa kasus pengawasan yang hanya dilakukan secara internal. Kasus-kasus ini yang menjadikan faktor kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan resisten dalam implementasi *e-Procurement* di Kota Kupang. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bukti empiris pengaruh faktor kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan dalam implementasi sistem *e-Procurement* dan memberikan rekomendasi strategi dalam meningkatkan implementasi sistem *e-Procurement* di Kota Kupang. Jenis penelitian adalah penelitian *mix methods*. Penentuan sampel yaitu metode *nonprobability sampling*, dengan cara pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh*. Sampel penelitian adalah pegawai Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Setda Kota Kupang dengan jumlah 33 responden. Metode survei melalui pengisian kuesioner dan wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan. Alat analisis yang digunakan adalah *Smart Partial Least Square 3.2*. Hasil dalam penelitian menunjukkan bahwa faktor kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan berpengaruh terhadap implementasi sistem *e-Procurement* Kota Kupang. Dengan meningkatkan kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan akan meningkatkan kesuksesan implementasi sistem *e-Procurement*. Setelah membuktikan pengaruh secara empiris maka diberikan rekomendasi strategi dengan merangkum dari hasil wawancara dan brainstorming. Beberapa rekomendasi strategi dalam meningkatkan implementasi sistem *e-Procurement* yakni penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan, *server* bantuan melalui Dinas Kominfo, memperbaiki jaringan data atau internet dan sosialisasi untuk mengajak masyarakat memonitoring, meningkatkan transparansi dalam evaluasi dengan memberi saran untuk menambah menu evaluasi pada website Lembaga Pengadaan Secara Elektronik, melaksanakan *e-audit* dan juga membuat regulasi atau peraturan tentang pelaksanaan *e-audit* untuk proses pengadaan barang/jasa.

Kata Kunci : Kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur, pengawasan, implementasi sistem *e-Procurement*.

THE ROLE OF HUMAN RESOURCES COMPETENCY, INFRASTRUCTURE AND SUPERVISION IN SYSTEM IMPLEMENTATION *e-PROCUREMENT* IN KUPANG CITY

ABSTRACT

Utilization of information and communication technology to carry out the procurement of goods/services is called *e-Procurement*. Implementation began with the Presidential Regulation Number 54 of 2010. 80 percent of the level of corruption, collusion and nepotism stemming from the procurement of goods and services, so that the implementation of *e-Procurement* in Kupang City is categorized as inefficient and transparent. The mindset, employees and activities of employees to commit crimes that are not detected by the system, there are several parties who are able to break into the system and there are several cases of supervision that are only carried out internally. These cases are the factors of human resource competence, infrastructure and resistance monitoring in the implementation of *e-Procurement* in Kupang City. This study aims to obtain

empirical evidence of the influence of competency factors of human resources, infrastructure and supervision in the implementation of the e-Procurement system and provide strategic recommendations in improving the implementation of the e-Procurement system in Kupang City. This type of research is a mixed methods research. sample determination is non-probability sampling method, with the sampling method used is saturated sampling. The research sample is the employees of the Procurement Section of the Regional Secretariat of Kupang City with a total of 33 respondents. The survey method through filling out questionnaires and interviews is a data collection technique used. The data analysis technique used is Smart Partial Least Square 3.2. The results in this study indicate that the competence of human resources, infrastructure and supervision has an effect on the implementation of the e-Procurement system in Kupang City. By improving the competence of human resources, infrastructure and supervision will increase the success of the implementation of the e-Procurement system. After determining the effect empirically, a strategy recommendation is given by summarizing the results of interviews and brainstorming. Some strategic recommendations in improving the implementation of the e-Procurement system are the provision of education and training, improving the internet network and server assistance through the Information and Communications Service, outreach to invite the public to monitor, improve evaluation in evaluation by providing suggestions for adding an evaluation menu to the Procurement Institution's website. In general, Electronic, carrying out e-audits and also making regulations or regulations regarding the implementation of e-audits for the process of procuring goods/services.

Keywords: *Competence of human resources, infrastructure, supervision, implementation of e-Procurement system.*

1. PENDAHULUAN

Pengadaan barang dan jasa merupakan salah satu bidang yang pesat perkembangannya dalam memanfaatkan teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi disebut dengan *e-Procurement* atau pengadaan barang/jasa secara elektronik dilakukan agar tercapainya pengadaan yang bersifat terbuka, transparan, efektif dan efisien pada proses pengadaan barang/jasa (Prihastuti, 2014). Pemerintah Kota Kupang merupakan ibu kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dalam proses pengadaan barang dan jasanya mengimplementasikan *e-Procurement*. Pengadaan barang dan jasa Pemerintah secara elektronik di Kota Kupang yang dijalankan oleh Pemerintah Daerah Kota Kupang, diawali dengan adanya Peraturan Presiden No. 61 Tahun 2004 tentang Pengadaan yang diperbaharui dengan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 kemudian dirubah menjadi Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018. 80 persen tingkat kasus korupsi kolusi dan nepotisme (KKN) yang masih mendominasi dari pengadaan barang dan jasa memberikan gambaran pengadaan barang dan jasa yang tidak efisien dan transparan. Hal ini diungkapkan melalui kutipan informasi yang berasal dari berita di media elektronik. Pengadaan barang dan jasa secara elektronik (*e-Procurement*) merupakan pengadaan barang dan jasa yang sedang diterapkan. Menurut Benyamin (2020) implementasi sistem *e-Procurement* yang diterapkan ini, masih banyak mengalami permasalahan di Kota Kupang. Permasalahan ini terdapat pada LPSE Kota Kupang dan pada ULP Kota Kupang atau Bagian Pengadaan Barang dan jasa setda Kota Kupang sebagai panitia pengadaan. Adanya fenomena KKN dan kendala implementasi *e-Procurement* yakni kurangnya keterampilan pegawai dalam menguasai teknologi dan jaringan serta akses yang tidak merata selama pelaksanaan *e-Procurement* menjadi permasalahan yang dihadapi. Dalam penelitian ini menggunakan faktor kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan sebagai faktor yang memiliki peran dalam keberhasilan proses pengadaan barang dan jasa secara elektronik sesuai dengan banyak kajian literatur yang mendukungnya dan ditinjau dari peranan ketiga faktor di LPSE dan ULP. Ketiga faktor ini dianggap memiliki peranan yang besar karena ketiga faktor ini sering menjadi faktor yang resisten dan menyebabkan permasalahan dalam implementasi *e-Procurement* di LPSE dan ULP Kota Kupang.

Tujuan yang ingin dicapai yaitu menganalisis dan memberikan bukti pengaruh kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur, pengawasan dalam penerapan *e-Procurement* di Kota Kupang. Identifikasi faktor kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur, pengawasan yang berpengaruh untuk penerapan *e-Procurement* di Kota Kupang dapat dijadikan cara untuk mengetahui besaran pengaruh yang ada dari ketiga faktor tersebut, kemudian indikator paling kuat dalam variabel dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun strategi dalam peningkatan implementasi sistem *e-Procurement*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengadaan Barang atau Jasa

Proses dengan urutan kegiatan tertentu oleh lembaga dalam pemerintahan untuk melakukan kegiatan yang mencakup keseluruhan dari tahap perencanaan, tahap pemilihan, dan tahap pelaksanaan untuk memperoleh yang dibutuhkan pemerintahan dalam hal barang atau jasa.

2.2 Pengadaan barang dan jasa secara elektronik (*e-Procurement*)

Menurut Sutedi, (2012) *e-Procurement* merupakan penggunaan sarana teknologi informasi dan komunikasi dengan bantuan internet melalui website resmi untuk lelang. *E-Procurement* juga digunakan untuk memfasilitasi pemerintah dan swasta dalam melakukan pengadaan barang atau jasa. Dengan adanya perubahan Peraturan Presiden No 70 tahun 2015 dari peraturan No 54 tahun 2010 memberikan penjelasan bahwa *e-Procurement* merupakan kegiatan transaksi untuk pengadaan yang di aplikasikan dengan standar atau pedoman peraturan perundang-undangan. kiranya dengan adanya pengadaan barang dan jasa secara elektronik ini dapat menjamin tingkat efisiensi dari pengadaan barang dan jasa meminimalisir penggunaan biaya dan hal-hal lain karena tidak adanya pertemuan antara penyedia jasa dan tim untuk pengadaan. Menurut Siahaya (2012), *e-tendering*, *e-Bidding*, dan *e-catalogue* merupakan beberapa jenis dari *e-Procurement*.

2.3 Kompetensi

Kompetensi merupakan karakteristik yang dimiliki seseorang dalam bentuk kemampuan dan keahlian yang digunakan dan diterapkan untuk menjalankan sesuatu bidang tertentu. Kompetensi juga memberikan gambaran mengenai pengetahuan dan informasi yang dimiliki seseorang yang berhubungan langsung dengan apa yang dikerjakannya (Sudarmanto, 2009).

Kompetensi memiliki 5 hal yang membentuknya yaitu konsep diri, sifat, pengetahuan, motif, dan keterampilan. Sifat merupakan tindakan yang ditunjukkan sebagai bentuk dari reaksi terhadap sesuatu yang lain. Konsep diri merupakan norma-norma dan aturan yang menunjukkan integritas diri seseorang. Motif merupakan sesuatu yang mendukung dan menjadi alasan seseorang dalam bertindak dan melakukan sesuatu. Pengetahuan merupakan ilmu dalam bidang tertentu sehingga dapat membentuk suatu informasi. Keterampilan merupakan keahlian atau kemampuan fisik dalam mengerjakan sesuatu. Sesuai dengan konsep yang di ungkapkan oleh Lyle and Signe Spencer (1993).

2.4 Infrastruktur

e-Procurement dapat dijalankan apabila memiliki latar belakang infrastruktur yang baik dan mendukungnya. Infrastruktur berdasarkan studi literatur dari Benyamin (2020) yakni terdiri atas indikator suprastruktur, infrastruktur informasi, infrastruktur jaringan, dan infrastruktur aplikasi. *E-Procurement* yang terus berkembang dalam pemerintahan, di dasari dengan 4 hal pokok dalam kategori infrastruktur yaitu yang pertama adalah suprastruktur *e-government* yang mencakup hal-hal teknologi perangkat keras yang dimiliki, kapasitas sumber daya, organisasional dalam lembaga dan ketersediaan pedoman pelaksanaan. Kedua, infrastruktur jaringan yang kategorinya terdiri atas kecepatan pengaksesan dan jaringan. Ketiga, infrastruktur informasi yang berkaitan dengan data-data yang dimiliki keamanannya dan sistem transernya. Keempat, infrastruktur aplikasi aplikasi yang dijalankan dan perlindungan dan keamanan dalam penggunaannya.

2.5 Pengawasan

Pengawasan barang atau jasa adalah proses mengawasi aturan dan prosedur dalam pelaksanaan *e-Procurement* agar tetap dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan ditargetkan oleh pemerintah. Dengan mengawasi pelaksanaan *e-Procurement* suatu tugas dan kewajiban dapat dijalankan dengan sebagaimana mestinya (Sutedi, 2012). Menurut T. Hani handoko (2014) eberapa hal yang menjadi dasar dalam pengawasan adalah standar yang dijalankan, koreksi dan tindakan perbaikan yang dibutuhkan, penilaian dan pengukuran implementasi, dan membandingkan dengan pedoman yang dimiliki.

2.6 Implementasi Kebijakan *e-Procurement* Dalam Pengadaan Barang atau Jasa

Sesuai dengan Peraturan dari Presiden Nomor 54 Tahun 2010, Prinsip-prinsip dari pengadaan barang atau jasa adalah

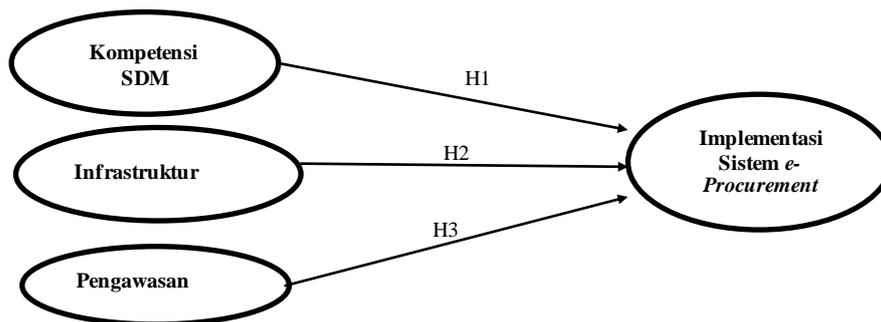
1. Efektif artinya pengadaan barang atau jasa yang dijalankan oleh pemerintahan mampu bermanfaat besar agar mampu memenuhi sasaran dan kebutuhan sesuai dengan rencana.
2. Efisien artinya kualitas yang dihasilkan tinggi diperoleh sesuai dengan sasaran dan harapan dengan diusahakannya penggunaan biaya yang sangat kecil dalam proses pengadaan.
3. Transparan artinya hal-hal yang berkaitan dengan informasi dan peraturan serta syarat dalam pengadaan harus diketahui dan dapat di akses oleh masyarakat dari daerah manapun di Indonesia.
4. Terbuka artinya selama proses pengadaan barang atau jasa dapat melibatkan berbagai pihak dari daerah mana saja yang mampu memenuhi persyaratan dalam pengadaan.
5. Bersaing artinya adanya rasa dan jiwa kompetitif yang tinggi antar penyedia yang mengikuti pengadaan barang atau jasa sehingga menghasilkan penyedia yang berkompetitif.
6. Adil/tidak diskriminatif artinya berarti diberikannya tanggapan dan reaksi yang sama terhadap semua penyedia yang mengikuti pengadaan barang atau jasa tanpa adanya saling membedakan atau memberikan nilai yang lebih terhadap penyedia yang satu dengan yang lain.

7. Akuntabel artinya dijalankan sesuai dengan undang-undang dan peraturan yang berlaku agar mampu dipertanggungjawabkan atas pelaksanaannya.

2.7 Konsep Penelitian

Berdasarkan landasan teori untuk masing-masing faktor dalam implementasi sistem *e-Procurement* maka dibuatlah konsep dari penelitian. *Iceberg Model* merupakan konsep yang dikeluarkan Lyle and Signe Spencer (1993) menyatakan bahwa indikator keterampilan, motif, pengetahuan, konsep diri dan sifat merupakan bagian dalam kompetensi. Indikator-indikator kompetensi harus diuji pengaruhnya, yakni pengaruh dan peranan dari faktor kompetensi sumber daya manusia di Kota Kupang mengenai pelaksanaan pengadaan barang atau jasa. Infrastruktur berdasarkan studi literatur dari Benyamin (2020), Kodatie (2005) dan Kalianan (2009), yakni terdiri atas indikator suprastruktur, infrastruktur informasi, infrastruktur jaringan, dan infrastruktur aplikasi. Indikator infrastruktur tersebut perlu dilakukan pengujian pada konteks penelitian ini, pengaruh seberapa besar pengaruh infrastruktur di lingkungan pemerintah Kota Kupang, pada implementasi sistem *e-Procurement* di Kota Kupang. Pengawasan berdasarkan studi literatur dari T. Han Handoko (2014) yakni terdiri atas indikator penetapan standar/pedoman, pengukuran implementasi sistem, penilaian dalam implementasi sistem, tindakan koreksi/perbaikan, kegiatan pengawasan, reviu dan evaluasi. Indikator pengawasan tersebut perlu dilakukan pengujian pada konteks penelitian ini, pengaruh dan seberapa besar pengaruh pengawasan di Bagian Pengadaan Barang Kota Kupang, dalam kaitannya dengan penerapan sistem *e-Procurement*.

Konsep untuk penelitian digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Konsep Penelitian

2.8 Hipotesis

Hipotesis adalah gambaran awal yang kebenarannya harus membutuhkan pengujian dan pembuktian. Rumusan masalah pertama sampai ketiga dapat dijawab dengan menggunakan hipotesis yang telah disusun atau dibuat. Dari tujuan penelitian, konsep dan rancangan yang diteliti, maka diuraikan beberapa hipotesis berikut

- H1 : Kompetensi sumber daya manusia berpengaruh positif dalam penerapan sistem pengadaan barang atau jasa elektronik di Kota Kupang
- H2 : Infrastruktur berpengaruh positif dalam penerapan sistem pengadaan barang atau jasa elektronik di Kota Kupang
- H3 : Pengawasan berpengaruh positif dalam penerapan sistem pengadaan barang atau jasa elektronik di Kota Kupang

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Bagian atau komponen yang dijadikan sebagai lokasi untuk penelitian ini adalah pada orang-orang yang terkait atau pihak penyelenggara dalam pengadaan barang atau jasa elektronik di Kota Kupang yakni Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Setda Kota Kupang, untuk mendapatkan hasil dilakukan penelitian dengan lama waktu selama 1 bulan.

3.2 Penentuan Sumber data

Metode penelitian yang digunakan merupakan metode campuran yaitu metode kolaborasi antara metode kuantitatif dan metode kualitatif dan yang juga disebut dengan *mixed methods*. Suatu proses dengan beberapa langkah yang dilakukan dengan melakukan pengamatan, memberikan gambaran, dan menjabarkannya serta mendeskripsikannya untuk memberikan jawaban atas hal-hal yang ingin diteliti. Dengan adanya penggabungan kedua metode ini dapat dirasa memberikan hasil penelitian yang lebih komplit dan lengkap dari berbagai sudut pandang dan sumbernya (Creswell, 2009). Penelitian ini menggunakan populasi yakni pegawai pada Bagian Pengadaan Barang atau Jasa Kota Kupang. Penelitian ini mengambil semua anggota dalam populasi yakni 33 orang atau responden yakni semuanya adalah pegawai dalam bagian pengadaan barang atau jasa Setda Kota Kupang sebagai sampel. *Nonprobability sampling* adalah metode yang digunakan untuk sampelnya sedangkan

untuk teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh. *Nonprobability sampling* merupakan teknik untuk mengambil sampel dimana tidak ada pengulangan atau penggunaan kembali sampel yang sama sebagai sampel untuk penelitian. Teknik ditentukannya sampel dengan semua atau seluruh bagian dalam suatu populasi dijadikan responden penelitian atau sampel. Pengumpulan data dikerjakan dengan penyebaran kuesioner, wawancara, dan brainstorming. Data primer merupakan sumber data dan berupa angka-angka atau data kuantitatif. Gambaran atau hasil yang didapatkan sebagai hasil dengan melakukan penyebaran kuesioner dan tanya jawab atau wawancara bersama beberapa pihak yang dianggap memiliki peran disebut data primer. Kuesioner dan wawancara merupakan sumber dari data-data yang digunakan dalam menjawab tujuan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Responden

Usia, bidang pendidikan, jabatan, pengalaman kerja, pendidikan yang dimiliki, jenis kelamin, pelatihan yang diikuti dalam implementasi sistem *e-Procurement* merupakan karakteristik dari responden yang diteliti. Responden paling banyak rata-rata berusia 36 – 45 tahun yakni dengan jumlah 16 orang (48,5%) dan untuk responden yang digolongkan dalam jenis kelamin paling banyak dari jenis kelamin laki-laki yaitu 25 orang (75,8 %). Responden dengan pendidikan terakhir S1 memiliki persentase tertinggi yakni sebanyak 26 orang (78,7 %). Responden dengan bidang pendidikan umum yakni sebanyak 31 orang (93,9 %). Responden dalam penelitian ini yang telah mengikuti pelatihan sebanyak 27 orang (18,2 %). Responden dengan pengalaman kerja selama 6 tahun-10 tahun memiliki persentase tertinggi yakni sebanyak 16 orang (27,30 %) dan responden yang berpengalaman dalam implementasi sistem *e-Procurement* lebih dari 8 tahun yakni sebanyak 9 orang (27,3 %). Dilihat dari karakteristik responden yakni pendidikan terakhir, pelatihan yang diikuti, jabatan, pengalaman kerja dan pengalaman kerja di bidang pengadaan barang secara elektronik, maka seluruh responden digolongkan mampu atau bisa menjawab tujuan dari penelitian.

4.2 Evaluasi model pengukuran atau outer model

4.2.1 Validitas konvergen

Persyaratan untuk validitas konvergen adalah dengan melihat nilai *loading factor* pada indikator yang dimiliki variabel harus melebihi 0.70 dan nilai AVE / *average variance extracted* dari variabel melebihi 0.50.

Tabel 1 : Hasil Pengujian *Outer Loadings*

	Implementasi sistem <i>e-Procurement</i>	Infastruktur	Kompetensi SDM	Pengawasan
X1.1			0.980	
X1.2			0.975	
X1.3			0.969	
X1.4			0.970	
X1.5			0.980	
X2.1		0.928		
X2.2		0.952		
X2.3		0.978		
X2.4		0.964		
X3.1				0.927
X3.2				0.929
X3.3				0.95
X3.4				0.939
X3.5				0.948
X3.6				0.972
Y1.1	0.952			
Y1.2	0.948			
Y1.3	0.951			
Y1.4	0.949			
Y1.5	0.939			
Y1.6	0.952			
Y1.7	0.882			

Keterangan : X1=variabel Kompetensi Sumber Daya Manusia, X2=Infrastruktur, X3=Pengawasan, Y1=Implementasi sistem *e-Procurement*.

Hasil pengujian *outer loadings* dengan hasil bahwa seluruh nilai *outer loadings* indikator dalam pengujian ini memiliki nilai sangat besar dan melebihi nilai 0.70 maka dapat menjelaskan pengukuran *convergen validity* telah memenuhi persyaratan dengan nilai loading faktornya yang harus melebihi 0.70 dan dilihat dari nilai AVE untuk penelitian ini, nilai yang dihasilkan setiap variabel adalah diatas 0.50 maka dapat menjelaskan bahwa sesuai dengan syarat untuk nilai AVE harus di atas 0.50 kemudian dapat dilanjutkan pada pengujian tahap selanjutnya.

Tabel 2 : Hasil Pengujian AVE

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)
Implementasi sistem <i>e-Procurement</i>	0.883
Infrastruktur	0.914
Kompetensi	0.942
Pengawasan	0.892

4.2.2 Validitas Diskriminan

Nilai korelasi atau hubungan yang ditunjukkan dari akar kuadrat AVE dari variabel dengan variabel itu sendiri harus berada di atas dari nilai yang ditunjukkan oleh hubungan atau korelasi variabel itu dengan variabel lain yang ada dan membentuk model merupakan persyaratan yang harus dipenuhi untuk tahap ini.

Tabel 3 : Hasil Pengujian *Discriminant Validity*

	Implementasi sistem <i>e-Procurement</i>	Infrastruktur	Kompetensi	Pengawasan
Implementasi sistem <i>e-Procurement</i>	0.949			
Infrastruktur	0.946	0.956		
Kompetensi SDM	0.937	0.938	0.971	
Pengawasan	0.902	0.871	0.842	0.944

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai dari korelasi atau hubungan akar AVE variabel kompetensi SDM (X1) yaitu 0.949 berada diatas dari hubungan korelasi antar variabel-variabel lainnya, Infrastruktur (X2) yaitu 0.956 berada diatas dari hubungan korelasi antara variabel yang lainnya, pengawasan (X3) yaitu 0.971 berada diatas dari hubungan korelasi antar variabel-variabel lainnya, dan implementasi sistem *e-Procurement* (Y) yaitu 0.944 berada diatas dari hubungan korelasi antar variabel-variabel lainnya. Untuk uji tahap validitas diskriminan yang dilihat dari hasil penelitian menjelaskan semua variabel yang digunakan dalam penelitian telah sesuai dengan persyaratan.

4.2.3 Composite Reliability

Persyaratan yang harus diikuti untuk tahap ini adalah nilai *composite reliability* masing-masing variabel harus berada di atas nilai 0.70, begitupun juga masing-masing dengan nilai dari *cronbach's alpha* harus berada di atas nilai 0.70.

Tabel 4 : Hasil Pengujian *Composite Reliability*

	<i>Cronbach's Alpha</i>	rho_A	<i>Composite Reliability</i>	Average Variance Extracted (AVE)
Implementasi sistem <i>e-Procurement</i>	0.978	0.978	0.981	0.883
Infrastruktur	0.968	0.97	0.977	0.914
Kompetensi	0.985	0.985	0.988	0.942
Pengawasan	0.976	0.977	0.98	0.892

Untuk pengujian ini dapat dilihat sesuai pada Tabel 5 hasil pengujiannya menjelaskan bahwa seluruh variabel penelitian adalah reliabel karena nilai yang dihasilkan besra dan berada di atas 0.70.

4.3 Evaluasi Model Struktural

Inner model atau evaluasi model struktural adalah hubungan dan korelasi secara structural atau penumusan yang ditunjukkan antara variabel laten dengan variabel laten lain yang berada pada model.

4.3.1 Goodness Of Fit (R^2)

Model struktural pada penelitian ini terdapat satu variabel endogen, yaitu implementasi sistem *e-Procurement* (Y1). Setelah melakukan pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 5, hasil dapat ditunjukkan dengan nilai *R Square* (R^2) pengaruh dari ketiga faktor.

Tabel 5 : Hasil Pengujian *R-square*

	<i>R Square</i>	<i>R Square Adjusted</i>
Implementasi sistem <i>e-Procurement</i>	0.934	0.928

Berdasarkan Tabel 5, pengaruh dari ketiga faktor ditunjukkan dalam model yaitu kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur, pengawasan dalam sistem *e-Procurement* dengan hasil nilai *R-square* yaitu 0.934

yang bisa diinterpretasikan dengan variabel implementasi sistem *e-Procurement* menggambarkan pengaruh variabilitas variabel kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan yaitu 93.4 persen, dan 6.6 persen dari pengaruh diperoleh dari sumber faktor lain yang belum atau tidak diteliti.

4.3.2 Pengujian Hipotesis

Untuk pengujian langsung dalam tahap pengujian hipotesis yang merupakan tahap terakhir diuji dengan menggunakan *p values* dan *t statistic* pada hasil kalkulasi *bootstrapping*. Pengujian pengaruh langsung dilakukan dengan memperhatikan nilai *p values* dan *t statistic* pada hasil kalkulasi *bootstrapping*.

Tabel 6 : Hasil uji hipotesis

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Infrastruktur -> Implementasi	0.366	0.395	0.177	2.065	0.039
Kompetensi -> Implementasi	0.352	0.315	0.179	1.969	0.049
Pengawasan -> Implementasi	0.286	0.295	0.132	2.166	0.031

Berdasarkan informasi pada Tabel 6, dapat dijelaskan dan diuraikan sesuai dengan hasil yang diperoleh dari 3 (tiga) tahap pengujian statistik yakni.

1. Kompetensi sumber daya manusia (X1) terbukti memiliki hubungan korelasi positif pada implementasi sistem *e-Procurement*. Hipotesis pertama penelitian ini (H_1) diterima karena nilai koefisien jalur positif yaitu 0,352 dan nilai *p values* 0,049 ($p values < 0,05$) dan *t statistic* 1,969 ($t statistic > 1,96$).
2. Infrastruktur (X2) terbukti berpengaruh positif pada implementasi sistem *e-Procurement*. Pengujian hipotesis kedua (H_2) diterima karena nilai koefisien jalur positif 0.366 dan *p values* sebesar 0.039 ($p values < 0.05$) dan *t statistic* 2.065 ($t statistic > 1.96$).
3. Pengawasan (X3) terbukti berpengaruh positif pada implementasi sistem *e-Procurement*. Pengujian hipotesis ini diterima karena hasil pengujian statistik nilai koefisien jalur positif yaitu 0.286 dan *p values* sebesar 0.031 ($p values < 0,05$) dan *t statistic* sebesar 2.166 ($t statistic > 1.96$).

4.4 Pembahasan

4.4.1 Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia dalam Implementasi Sistem *e-Procurement*

Hasil pengujian statistik menjelaskan yakni kompetensi sumber daya manusia sebagai faktor yang berpengaruh pada implementasi *e-Procurement*. Apabila pegawai memiliki kompetensi yang baik maka akan memberikan dampak pada *e-Procurement* yakni semakin lebih baik kearah tujuannya. Kompetensi pegawai yang ditingkatkan dalam implementasi sistem *e-Procurement* maka akan diperoleh kesuksesan dalam implementasi sistem ini. Hasil penelitian ini turut didukung berdasarkan hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa indikator motif dan keterampilan memiliki pengaruh paling besar dalam variabel kompetensi sumber daya manusia. Hal ini dapat menjelaskan dan membuktikan selaras dengan fenomena yang terjadi pada implementasi *e-Procurement* di Kota Kupang mengenai kasus KKN, kemudian juga indikator keterampilan yang selaras dengan fenomena kendala dalam implementasi *e-Procurement*. Hal ini berarti perlu adanya upaya untuk meningkatkan implementasi sistem *e-Procurement* dan menekan adanya kasus KKN dengan memberikan strategi peningkatan dan perbaikan melalui indikator motif dan keterampilan yang memiliki pengaruh paling besar.

Beberapa penelitian sebelumnya yang juga menyatakan bahwa faktor kompetensi berpengaruh untuk implementasi atau penerapan dari *e-Procurement* adalah Putri (2016), Fitran (2012), Prihastuti (2014), Liziad (2018) dan Siska (2018), sehingga mampu mendukung hasil dari penelitian.

4.4.2 Pengaruh Infrastruktur Terhadap Implementasi Sistem *e-Procurement*

Implementasi *e-Procurement* dipengaruhi oleh faktor infrastruktur sesuai dengan hasil uji penelitian ini. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin lengkap dan memadai infrastruktur maka akan meningkatkan penerapan *e-Procurement*. Pengaruh Infrastruktur dalam pengaplikasian sistem *e-Procurement* di bagian pengadaan barang dan jasa Setda Kota Kupang dapat meningkatkan dan mempengaruhi pekerjaan dari pengaplikasian sistem *e-Procurement* yang dijalankan secara nyaman dan berkualitas oleh setiap panitia yang bertugas dalam sistem agar tercapailah tujuan dari pengaplikasian sistem ini. Hasil pengujian penelitian ini turut didukung berdasarkan hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa indikator infrastruktur jaringan dan infrastruktur aplikasi memiliki pengaruh paling besar dalam variabel infrastruktur. Infrastruktur jaringan yang memuat antara lain akses jaringan dengan pusat LKPP, kecepatan jaringan internet, komunikasi, topologi, teknologi dan bandwidth atau server yang digunakan serta keamanannya. Keadaan ini menjelaskan dan membuktikan selaras dengan fenomena yang ada disaat penerapan *e-Procurement* di Kota Kupang mengenai kendala dalam *e-Procurement* bahwa jaringan teknis yang dari pusat LKPP yang tidak berjalan lancar dan

bandwidth atau server yang digunakan sering mengalami kerusakan. Hasil pengujian statistik juga membuktikan mengenai kasus KKN yang ditimbulkan oleh kasus kompleksitas teknis kerahasiaan, keamanan dan standarisasi. Dengan demikian harus ada strategi yang ditingkatkan untuk implementasi *e-Procurement* dan menekan KKN melalui indikator infrastruktur jaringan dan infrastruktur aplikasi dalam variabel infrastruktur.

Benyamin (2020) menyatakan bahwa faktor infrastruktur dengan indikator suprapstruktur *government*, infrastruktur jaringan, infrastruktur aplikasi, dan infrastruktur informasi berpengaruh dalam pengaplikasian *e-Procurement*, sehingga mendukung hasil yang ditemukan dalam penelitian ini. Faktor infrastruktur berpengaruh dalam penggunaan sistem *e-Procurement* juga terdapat pada penelitian Kodatie (2005), Kalianan (2009), Mokoginta (2017) dan Liziad (2018).

4.4.3 Pengaruh Pengawasan dalam penerapan sistem e-Procurement

Implementasi *e-Procurement* dipengaruhi oleh faktor pengawasan dan ditunjukkan sesuai dengan hasil uji dalam penelitian ini. Pengaplikasian dan penggunaan dari sistem *e-Procurement* dapat ditingkatkan dengan melakukan pengawasan pada *e-Procurement* yang lebih baik sesuai pedoman dan aturan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Pengawasan yang sering dilakukan atau diterima akan meningkatkan kesuksesan implementasi sistem *e-Procurement*. Apabila Pengawasan yang dijalankan yakni penetapan standar/ pedoman, pengukuran dan penilaian implementasi sistem, tindakan koreksi/ perbaikan, kegiatan pengawasan dan audit, dan review serta evaluasi, dengan sendirinya akan membawa pengaruh yang positif ke arah yang lebih baik yakni peningkatan pengaplikasian atau penggunaan dari sistem *e-Procurement*. Hasil penelitian ini turut didukung berdasarkan hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa indikator review dan evaluasi paling berpengaruh dalam variabel pengawasan. Ini dapat menjelaskan dan membuktikan selaras dengan yang terjadi pada implementasi *e-Procurement* di Kota Kupang mengenai fenomena kendala dalam *e-Procurement* dan membuktikan mengenai kasus KKN yang ditimbulkan oleh tidak adanya pengawasan yang dilakukan secara elektronik dengan *e-audit* dan dilakukan secara internal saja dan pengawasan tidak memberikan koreksi/perbaikan dan saran-saran temuan. Keadaan ini menuntut adanya rencana dan perubahan dalam bentuk strategi peningkatan implementasi *e-Procurement* dan menekan KKN melalui indikator review dan evaluasi dalam variabel infrastruktur. Indikator-indikator inilah yang perlu ditingkatkan untuk keberhasilan implementasi sistem *e-Procurement*.

Penelitian yang dilakukan Prihastuti (2014), yang menyatakan pengawasan berpengaruh pada implementasi atau penerapan *e-Procurement* sesuai dan menjadi pendukung dari hasil. Konsep yang dibuktikan, juga didukung oleh penelitian Mokoginta (2017) dan Liziad (2018) yang juga menyatakan bahwa faktor pengawasan berpengaruh dalam implementasi sistem *e-Procurement*.

4.5 Rekomendasi strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan implementasi sistem e-Procurement di Kota Kupang

Dari pembahasan diatas diketahui bahwa dalam penerapan dan pengaplikasian dari *e-Procurement* dipengaruhi atau berpengaruh positif oleh ketiga faktor yaitu kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan pada bagian pengadaan barang atau jasa Setda Kota Kupang. Ketiga faktor yakni kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan merupakan kunci penentu dalam melaksanakan *e-Procurement*, hasil untuk uji statistik membuktikan ketiga variabel ini memiliki besaran pengaruh yaitu 93.4 persen, dan 6.6 persen dari pengaruh untuk *e-Procurement* diperoleh dari sumber faktor lain yang tidak diteiti.

Peranan kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan sangatlah penting untuk keberhasilan dari sistem *e-Procurement*. Dari hasil pengujian diketahui bahwa urutan pengaruh dari ketiga faktor ini adalah yang paling memiliki pengaruh besar yaitu faktor infrastruktur, kemudian diikuti oleh faktor kompetensi sumber daya manusia dan yang terakhir faktor pengawasan. Oleh karena itu, berdasarkan urutan pengaruh sesuai dengan hasil uji statistik maka diperoleh kesimpulan dengan hasil yaitu infrastruktur memiliki peranan yang paling kuat atau dominan pada implementasi sistem *e-Procurement* di Kota Kupang, kemudian faktor kompetensi sumber daya manusia dan yang terakhir faktor pengawasan. Rekomendasi strategi dalam meningkatkan implementasi sistem *e-Procurement* diperoleh melalui wawancara dengan pimpinan dari Bagian Pengadaan Barang atau Jasa dan brainstorming dengan beberapa staf. Strategi yang direkomendasikan berdasarkan pada indikator yang paling kuat terkait kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur dan pengawasan pada pengaplikasian *e-Procurement*. Rekomendasi strategi dalam meningkatkan implementasi sistem *e-Procurement* adalah pengembangan pedoman pemberian arahan dengan pelatihan dan pendidikan, bimbingan untuk penggunaan teknologi, pemanfaatan sumberdaya, memberikan penghargaan/apresiasi untuk meningkatkan motivasi, mengarahkan untuk memahami tentang kemampuan diri, teknologi serta pengefektifan pemanfaatan teknologi, memberikan komentar berupa masukan kepada pusat LKPP, penggunaan server bantuan dari Dinas Kominfo, meminta adanya tindakan, koreksi/perbaikan dan saran-saran temuan dari pihak yang melakukan pengawasan, penyedia mengawasi pengadaan, melakukan bimbingan dan arahan pengawasan yang mengajak masyarakat untuk turut berperan, dalam pengawasan perlunya peningkatan kinerja atau peranan dari APIP untuk melaksanakan audit, dan proses *e-audit* harus dijalankan semaksimal mungkin, meningkatkan

transparansi dalam evaluasi dengan membuat menu evaluasi baru pada website LPSE, menghimbau dan mengeluarkan peraturan maupun prosedur baku yang mengatur tentang *e-audit*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian maka kesimpulan yang diambil sebagai hasil dari pembahasan dan jawaban penelitian diuraikan dan di rangkum sebagai berikut.

1. Infrastruktur berpengaruh positif pada implementasi sistem *e-Procurement*. Hal ini menunjukkan bahwa peranan infrastruktur yang semakin lengkap dan memadai akan meningkatkan implementasi sistem *e-Procurement*. Untuk meningkatkan kesuksesan implementasi *e-Procurement*, dapat dilakukan dengan meningkatkan atau menambah kelengkapan infrastruktur yang dimiliki.
2. Pada penerapan sistem *e-Procurement*, kompetensi sumber daya manusia memiliki pengaruh positif. Ini menjelaskan dan menunjukkan bahwa meningkatkan implementasi sistem *e-Procurement* dengan menekankan peranan kompetensi sumber daya untuk semakin baik. Kesuksesan implementasi sistem *e-Procurement* dapat tercapai dengan meningkatkan kompetensi pegawai menjadi lebih berkompeten.
3. Pengawasan berpengaruh positif pada penerapan sistem *e-Procurement*. Artinya menunjukkan bahwa peranan pengawasan yang semakin baik dilakukan akan meningkatkan kinerja *e-Procurement*. Dengan meningkatkan pengawasan tentunya meningkatkan kesuksesan implementasi sistem *e-Procurement*.
4. Beberapa rekomendasi strategi dalam meningkatkan implementasi atau penerapan pada sistem *e-Procurement* yaitu penyelenggaraan pelatihan/pendidikan, bantuan server cadangan dari Dinas Kominfo, perbaikan jaringan internet dan sosialisasi untuk mengajak masyarakat memonitoring, meningkatkan transparansi dalam evaluasi dengan membuat kembali menu untuk evaluasi pengawasan pada website LPSE, melaksanakan *e-audit* dan juga menghimbau dan mengarahkan serta mengeluarkan peraturan yang mendukung *e-audit* di daerah.

5.2 Saran

Penggunaan responden yang banyak dan luas cangkupannya sehingga tidak hanya di Kota Kupang tetapi juga menggunakan semua cangkupannya untuk panitia pengadaan di Provinsi NTT atau membandingkan beberapa Bagian Pengadaan Barang atau Jasa serta untuk menggambarkan atau merefleksikan keadaan dari pengadaan suatu daerah lebih baik menggunakan atau menambah jumlah sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Benyamin, R.A. 2020. Studi Penerapan *e-Procurement* Dalam Mewujudkan Tata Pengadaan Barang Yang Efektif Di Pemda Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Journal Of Management Information Systems*.
- Fitran, A.M. 2012. *Kajian Pengaruh Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan Pada Level Jabatan Manajerial Studi Kasus Pada PT Bank Syariah ABC*. Thesis, Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Program Studi Ilmu Administrasi Dan Pengembangan SDM Jakarta.
- Handoko, T. Hani. 2014. *Manajemen*, Edisi Kedua, Cetakan Keduapuluhenam Yogyakarta: BPFE,
- Jogiyanto, H.M. 2007. *Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kalianan, M. 2009. *E-Procurement Adoption in the Malaysian Public Sector: Organizational Perspective*.
- Kodatie, R.J. 2005. *Pengelolaan Sumber daya terpadu*.
- Liziad Aditya Soetanto (2018) *Analisa kendala pelaksanaan e proc di kota surabaya*. Teknik Sipil Universitas Kristen Petra.
- Mokoginta, R. 2017 “*Analisis Implementasi Kebijakan E-Procurement dalam Pengadaan Barang/ Jasa Pada Pemerintah Kota Kotamobagu*”
- Peraturan Kepala LKPP Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 Tentang E-Tendering
- Peraturan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 1 Tahun 2015
- Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang / Jasa Pemerintah. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Peraturan Kepala LKPP Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Petunjuk Teknis.
- Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang / Jasa Pemerintah.
- Peraturan Walikota Kupang Nomor 9 Tahun 2021.
- Prihastuti, N.E. 2014. *Faktor - Faktor Penghambat Dalam Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Elektronik (E-Procurement) Di Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Papua*. Surabaya: Tesis, Program Studi Magister Manajemen Teknologi Bidang Keahlian Manajemen Proyek Institut Teknologi Sepuluh November.
- Siska, Setiya Dewi. 2018. *Implementasi Kebijakan E-Procurement Di Kabupaten Wonogiri*. Jurusan

- Administrasi Publik Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik Universitas Diponegoro
- Spencer, Lyle & Signe M. Spencer. 1993. *Competence at Work, Models For Superior Performance*. Canada : John Wiley & Sons, Inc.
- Sumarni, Ni Ketut, I Nyoman Yudha Astana dan Gusti Ayu Putu Candra Dharmayanti. (2020). Strategi Peningkatan Kinerja Pengelolaan Proyek Konstruksi Pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Karangasem. *Jurnal Spektran*
- Susilawati, Ni ketut, A. Diah Parami Dewi dan A.A Gde Agung Yana. (2019). Analisis Faktor Yang mempengaruhi terjadinya kerugian Negara pada tahap pengadaan pekerjaan konstruksi. *Jurnal Spektran*
- Sutedi, A. 2012. *Aspek Hukum Pengadaan Barang & Jasa dan Berbagai Permasalahannya*. Edisi. & 2., eds. Jakarta.Sinar Grafika.
- Sudarmanto.122009. *Kinerja dan Pengembangan Kompetensi SDM Teori, Dimensi dan Implementasi dalam Organisasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- website eproc.lkpp.go.id
- website id.wikipedia.org
- website lpse.nttprov.go.id
- website lpse.kotakupang.go.id