

## **ANLISIS DAMPAK PENERAPAN E-PROCUREMENT PADA PEMERINTAH PROVINSI BANTEN**

**Endang Kusnadi<sup>1</sup>, Haerofiatna<sup>2</sup>, Syaechurodji<sup>3</sup>, Henny Setiani<sup>4</sup>**  
Universitas Primagraha<sup>1234</sup>

Email : <sup>1</sup>[ekusnadi77@gmail.com](mailto:ekusnadi77@gmail.com), <sup>2</sup>[haerofiatna@gmail.com](mailto:haerofiatna@gmail.com), <sup>3</sup>[Syaechurodji@gmail.com](mailto:Syaechurodji@gmail.com),  
<sup>4</sup>[henny@gmail.com](mailto:henny@gmail.com)

### **Abstract**

*Presidential Regulation no. 54 of 2010 concerning government procurement of goods/services, namely to increase transparency and accountability, increase market access and healthy business competition, improve the level of efficiency of the procurement process, support the monitoring and audit process, and meet the need for real-time access to information. This is the main goal of the government, especially Banten Province, in implementing e-procurement in the process of procuring goods and services. However, it is not yet known which impact of this achievement has the highest weight of success in increasing the transparency and performance of the Banten Provincial Government, making it easier for leaders to carry out evaluations. This is the main factor in researching the impact of e-procurement using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method so that we can find out the level of success of e-procurement that is most dominantly felt by the Banten Provincial Government by the presidential decree.*

**Keyword :** *Analitical Hierarchi Process (AHP), E-procurement, Procurement of goods and services*

### **PENDAHULUAN**

Reformasi di bidang pengadaan barang/jasa bertujuan untuk menciptakan tata pemerintahan yang baik dan bersih (*good governance and clean government*). Menurut Ganie-Rochman (Widodo, 2001, 18) konsep *good governance* melibatkan tidak sekedar pemerintah dan negara, tapi juga peran berbagai actor diluar pemerintah dan negara, sehingga pihak-pihak yang terlibat juga sangat luas. Tata pemerintahan yang baik dan bersih adalah seluruh aspek yang terkait dengan kontrol dan pengawasan terhadap kekuasaan yang dimiliki pemerintah. Untuk melaksanakan prinsip *good governance and clean government* pemerintah harus melaksanakan prinsip akuntabilitas dan pengelolaan sumber daya secara efisien, mewujudkannya dengan tindakan dan peraturan yang baik dan tidak berpihak serta menjamin terjadinya interaksi ekonomi dan sosial antara stakeholders secara adil, transparan, profesional dan akuntabel. Transparansi adalah salah satu prinsip yang harus dipatuhi dalam proses pengadaan barang dan jasa khususnya pada pengadaan dilingkungan pemerintah. Pada pasal 5 Peraturan Presiden nomor 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang dan jasa pemerintah disebutkan bahwa dalam melaksanakan proses pengadaan barang/jasa pemerintah diwajibkan memenuhi prinsip-prinsip efisien, efektif, terbuka dan bersaing, transparan, adil/tidak diskriminatif, dan akuntabel (Indonesia, 2004).

Dalam proses pengadaan barang dan jasa Pemerintah Provinsi Banten telah secara bertahap menerapkan e-procurement pada seluruh Organisasi Perangkat Daerahnya (OPD) sebagai salah satu langkah konkret untuk mencapai tata pemerintahan yang *good governance and clean government*. Hal ini yang diharapkan dapat memberikan banyak manfaat dalam meningkatkan transparansi pengadaan barang dan jasa di Provinsi Banten, meningkatkan peran serta masyarakat dan aparat penegak hukum dalam

melakukan pengawasan pada proses pengadaan barang dan jasa sehingga dapat mewujudkan dan meningkatkan kepercayaan publik terhadap kinerja pemerintah.

Pemerintah Provinsi Banten dalam melakukan proses pengadaan barang dan jasa pada setiap Organisasi Perangkat Daerah telah menerapkan sistem e-procurement atau pengadaan secara elektronik, tetapi sampai saat ini belum diketahui tingkat keberhasilannya. Beberapa tujuan yang ada di Peraturan Presiden no 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah pada Pasal 107, yaitu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas meningkatkan akses pasar dan persaingan usaha yang sehat, memperbaiki tingkat efisiensi proses pengadaan, mendukung proses monitoring dan audit, dan memenuhi kebutuhan akses informasi yang real time (Aryati & Pangaribuan, 2019). Dampak keberhasilannya pun di Provinsi Banten sudah bisa dikatakan berhasil tetapi masih belum bisa diketahui dari dampak tersebut yang manakah yang memiliki bobot keberhasilan paling tinggi dan yang paling rendah tingkat keberhasilannya yang dirasakan di pemerintah Provinsi Banten. Oleh karena itu dalam penelitian ini mencoba membobotkan dari tujuan-tujuan tersebut mana yang memiliki bobot atau hasil tertinggi dalam mendukung Pemerintah Provinsi Banten transparansi dan meningkatkan kinerjanya dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sehingga pimpinan dapat dengan mudah melakukan evaluasi.

## **LANDASAN TEORI**

Sistem E-Procurement dikembangkan oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (LKPP). Sistem e-procurement di Indonesia lebih dikenal dengan istilah LPSE atau Layanan Pengadaan Secara Elektronik (Kane, Mishra, & Dutta, 2016). E-Procurement adalah sebuah integrasi secara elektronik pada pengelolaan semua kegiatan pengadaan, termasuk pembelian, permintaan, otorisasi pemesanan, pengiriman dan pembayaran antara pembeli dan pemasok (Rizki, 2019). E-procurement merupakan bagian dari konsep bisnis digital yang hadir dalam bentuk aplikasi berbasis internet guna menjadikan proses pengadaan barang dan jasa lebih efektif dan efisien. E-Procurement dikembangkan dengan sistem pengadaan barang dan jasa yang terintegrasi. Sistem yang memerlukan internet sebagai basis komunikasi dari penyedia barang/jasa, masyarakat serta pemerintah. E-procurement terdiri dari dua metode sistem pengadaan yaitu e-tendering dan e-purchasing dengan faktor yang mempengaruhi keberhasilan e-procurement yaitu e-leadership; transformasi pola pikir dan pola tindak; sumber daya manusia, dan ketersediaan infrastruktur (LKPP, 2010).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Candra, dan Gunawan, bahwa implementasi e-procurement di LPSE di Bekasi berdampak positif dan signifikan terhadap partisipasi e-marketplace. Hal ini ditunjukkan dari koefisien beta yang positif, yang berarti semakin baik kualitasnya dimana proses pengadaan barang dan jasa akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, meningkatkan akses pasar dan persaingan yang sehat, serta meningkatkan efisiensi proses pengadaan (Kane et al., 2016). Akan tetapi masih perlu dilakukan analisis terhadap bobot keberhasilan dari masing-masing dampak tersebut yang mana dan yang masih perlu ditingkatkan dan yang sudah optimal. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Aminah dkk untuk menganalisis faktor penentu keberhasilan sistem e-procurement serta dampaknya terhadap transparansi yang dirasakan dari perspektif pemasok. Manfaat yang dirasakan adalah transparansi pengadaan yang diharapkan melalui e-procurement bahwa kualitas sistem, kualitas layanan, regulasi, kepercayaan, kepuasan pengguna dapat menentukan keberhasilan sistem e-procurement, sedangkan dampak langsung yang dirasakan lembaga

pemerintahnya belum ada (Aminah et al., 2018). Sedangkan penelitian yang dilakukan Mokoginta dkk dalam penelitiannya menunjukkan bahwa implementasi kebijakan e-tendering dalam pengadaan barang/jasa pada Pemerintah Kota Kotamobagu telah diimplementasikan dengan menerapkan prinsip efisien, efektif, transparan, terbuka, adil/tidak diskriminatif, dan akuntabel, namun belum menjamin adanya persaingan sehat secara optimal. Sehingga penelitian ini belum bisa mengetahui dampak dari penerapan e-procurement tersebut (Mokoginta, Karamoy, & Manossoh, 2017). Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizki yang menyatakan penerapan e-procurement di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan mengurangi biaya dan waktu dengan mengurangi penggunaan kertas, meminimalkan kesalahan administratif dan meningkatkan transparansi. Namun ada beberapa hambatan dalam hal fasilitator spesifikasi sistem seperti integrasi perangkat lunak dan manajemen data, prosedur hukum dan administrasi, keamanan sistem dan keterampilan TI (Rizki, 2019). Sehingga diperlukannya analisis yang lebih mendalam terhadap bobot dampak dari penerapan e-procurement tersebut guna menentukan kebijakan dalam mengatasi hambatan tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

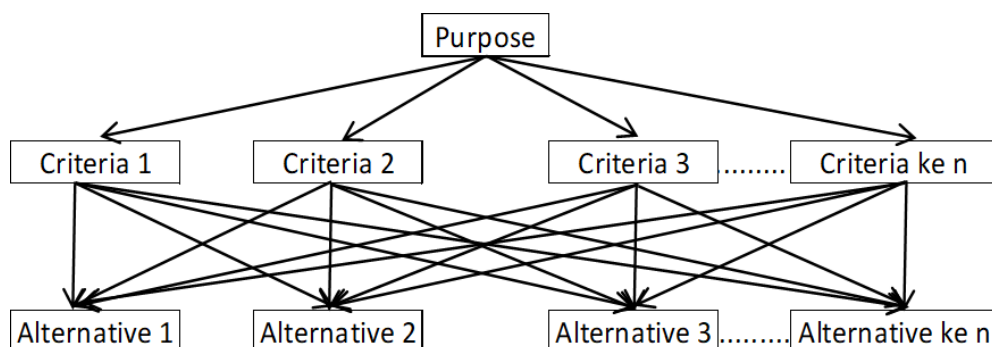
*Decision Support System* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. *Decision Support System* (DSS) sebagai suatu istilah umum untuk menggambarkan semua sistem terkomputerisasi yang mendukung pengambilan keputusan pada suatu organisasi (Sari, 2020). DSS fleksibel dan cukup responsif untuk membolehkan intuisi dan penilaian manajerial digabungkan ke dalam analisis. Metode sistem pendukung keputusan atau disebut juga sebagai DSS (*Decision Support System*) sangatlah beragam, beberapa metode yang sering digunakan antara lain, yaitu Metode Sistem Pakar, Metode Regresi Linier, Metode Logika Fuzzy, Metode B/C Ratio, Metode AHP, Metode IRR, Metode NPV, Metode FMADM, dan lain sebagainya.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Konsep metode ini adalah merubah nilai-nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif, sehingga keputusan yang diambil lebih objektif (Tran, Anthony Stewart, & Drew, 2020). Kelebihan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yaitu mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi kriteria yang berdasarkan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki (8). Peralatan utama *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki.

Namun pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu AHP, Metode AHP memiliki keunggulan dari segi proses pengambilan keputusan dan akomodasi untuk atribut atribut baik kuantitatif dan kualitatif. *Metode Analytical Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika yang menyatakan bahwa metode AHP membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstrukturkan suatu hierarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas (Benyoucef, Canbolat, & Issues, 2003).

Menurut Kadarsyah dan Ali, langkah-langkah yang dilakukan dalam metode AHP sebagai berikut (Kaikati & Kaikati, 2004):

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, kemudian menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Memdefiniskan permasalahan dan penentuan tujuan. Jika AHP digunakan untuk memilih alternatif atau menyusun prioritas alternatif, pada tahap ini dilakukan pengembangan alternatif. Pada tahapan ini struktur hierarkis disusun menjadi 3 level yaitu a) Menentukan tujuan/sasaran, b) Menentukan kriteria, dan c) Menentukan serangkaian alternatif.



**Gambar 1. Struktur Hierarki AHP**

2. Melakukan penilaian kriteria dan alternatif dengan langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai dengan kriteria yang diberikan. Kemudian membuat perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya. Adapun nilai perbandingan intensitas kepentingan disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1. Skala Perbandingan Berpasangan**

| Tingkat | Definisi                                        | Ket.                                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Sama pentingnya                                 | Kedua elemen memiliki pengaruh yang sama                                                          |
| 3       | Agak lebih penting yang satu atas yang lainnya  | Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya               |
| 5       | Cukup penting                                   | Pengalaman dan keputusan menunjukan kesukaan atas satu aktifitas lebih dari yang lain             |
| 7       | Sangat penting                                  | Pengalaman dan keputusan menunjukan kesukaan yang kuat atas satu aktifitas lebih dari yang lain   |
| 9       | Mutlak lebih enting                             | Satu elemen mutak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan tertinggi |
| 2,4,6,8 | Nilai tengah diantara dua nilai yang berdekatan | Bila kompromi dibutuhkan                                                                          |

3. Menentukan prioritas dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut : (a) Kuadratkan matriks hasil perbandingan berpasangan. (b) Hitung jumlah nilai dari setiap baris, kemudian lakukan normalisasi setiap baris yang telah dijumlahkan;
4. Mengukur konsistensi untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah-langkah sebagai berikut : (a) Menjumlahkan setiap kolom pada matriks perbandingan berpasangan. (b) Mengkalikan hasil penjumlahan dengan hasil prioritas yang bersangkutan. (c) Menjumlahkan hasil perkalian tersebut untuk mendapatkan nilai lamda;

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n \left\{ \left[ \sum_{j=1}^n a_{ij} \right] \times w_i \right\}$$

5. Menghitung Consistency Index (CI);

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1};$$

6. Menghitung Consistency Ratio (CR);

$$CR = \frac{CI}{RI}.$$

7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 0.1, maka penilaian dari data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/RI) kurang atau sama dengan 0.1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Penentuan indeks random konsistensi mengacu pada tabel berikut :

**Tabel 2.** Nilai random indeks (RI) Ukuran

| Intensitas<br>Kepentingan | Definisi                                                                                                                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                         | Kedua elemen sama pentingnya ( <i>Equal importance</i> )                                                                                  |
| 3                         | Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya ( <i>Weak importance of one over another</i> )                        |
| 5                         | Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya ( <i>Essential or strong importance</i> )                                            |
| 7                         | Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya ( <i>Demonstrated importance</i> )                                         |
| 9                         | 9 Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya ( <i>Extreme importance</i> )                                                        |
| 2,4,6,8                   | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan ( <i>Intermediate values between the two adjacent judgments</i> ). |

## HASIL PENELITIAN

Pemerintah Provinsi Banten sudah melaksanakan proses pengadaan barang dan jasa sejak tahun 2018 dan dampak sesuai yang diamanatkan oleh Peraturan Presiden no 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sudah hampir semua terwujud. Seperti halnya dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, meningkatkan akses pasar dan persaingan usaha yang sehat, memperbaiki tingkat efisiensi proses pengadaan, mendukung proses monitoring dan audit, memenuhi kebutuhan akses informasi yang real time merupakan tujuan utama dari penerapan *e-procurement*. Semua dampak tersebut sudah dirasakan dampaknya oleh Pemerintah Provinsi Banten. Namun untuk mencapai tujuan tersebut ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pencapaian tujuan tersebut diantaranya yaitu : leadership; regulasi; sumber daya manusia, dan ketersediaan infrastruktur IT.

Berikut ini merupakan nilai bobot setiap kriteria yang berpengaruh dalam menentukan urutan dampak dari penerapan hasil *E-procurement* yang paling dominan dirasakan oleh pemerintah Provinsi Banten berdasarkan hasil wawancara dari pakar-pakar ahli pengadaan yang sudah berpengalaman dan memiliki sertifikasi pengadaan dari LKPP dalam hal pengadaan barang dan jasa di lingkungan Pemerintah Provinsi Banten dengan hasil perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 3.** Kriteria dan Skor Bobot Faktor Berpengaruh

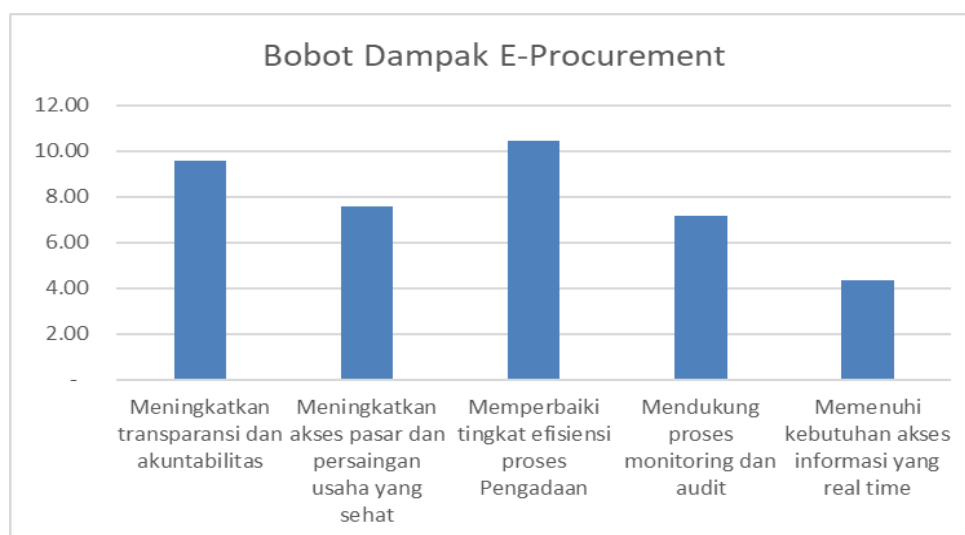
| No. | Faktor              | Bobot |
|-----|---------------------|-------|
| 1   | Leadership          | 1.083 |
| 2   | Regulasi            | 2.186 |
| 3   | Sumber daya manusia | 1.453 |
| 4   | Infrastruktur IT    | 0.842 |

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa faktor regulasi mempunyai bobot terbesar yaitu (2,186). Kemudian faktor sumber daya manusia mempunyai bobot (1,453). Sedangkan faktor leadership memiliki bobot (1,083). Dan terakhir faktor infrastruktur IT memiliki bobot (0,852).

Setelah dilakukan penilaian bobot kriteria dan normaliasi, selanjutnya menentukan bobot dari masing-masing tujuan. Adapun dampak dari tujuan *e-procurement* sesuai dengan Peraturan Presiden no 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah pada Pasal 107, yaitu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, meningkatkan akses pasar dan persaingan usaha yang sehat, memperbaiki tingkat efisiensi proses pengadaan, mendukung proses monitoring dan audit, dan memenuhi kebutuhan akses informasi yang real time. Perhitungan bobot dilakukan berdasarkan data dukung dari seluruh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang ada di lingkungan Pemerintah Provinsi dan para pakar ahli pengadaan yang sudah memiliki sertifikat ahli pengadaan dari LKPP Republik Indonesia.

| Intensitas Kepentingan | Definisi                                                                                                                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                      | Kedua elemen sama pentingnya ( <i>Equal importance</i> )                                                                                  |
| 3                      | Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya ( <i>Weak importance of one over another</i> )                        |
| 5                      | Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya ( <i>Essential or strong importance</i> )                                            |
| 7                      | Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya ( <i>Demonstrated importance</i> )                                         |
| 9                      | 9 Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya ( <i>Extreme importance</i> )                                                        |
| 2,4,6,8                | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan ( <i>Intermediate values between the two adjacent judgments</i> ). |

Perhitungan bobot dan normalisasi dilakukan pada setiap dampak yang terjadi dengan kriteria yang ada di Pemerintah Provinsi Banten. Adapun hasil perhitungan setiap dampaknya adalah sebagai berikut :



**Gambar 2. Grafik Bobot Dampak**

Pada penelitian ini dapat digambarkan bahwa tingkat efisiensi dalam proses pengadaan memiliki nilai bobot yang tertinggi hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan Pemerintah Provinsi Banten dalam melakukan efisiensi pada proses pengadaan barang dan jasa dengan metode *e-procurement* yaitu dengan bobot (10,45). Sedangkan dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas hasilnya cukup bagus juga keberhasilan Pemerintah Provinsi Banten dengan nilai bobot (9,58) hal ini menunjukkan bahwa tingkat transparansi sudah sangat bagus dan kepercayaan publik sudah tinggi terhadap hasil pengadaan barang dan jasa yang dilakukan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Pemerintah Provinsi Banten dengan metode *e-procurement*. Namun beda dengan dampak yang dirasakan pada akses pasar dan persaingan usaha dengan bobot nya (7.56), hal ini menandakan sudah adanya persaingan yang semakin sehat bagi para pengusaha di Provinsi Banten. Sedangkan dalam mendukung proses monitoring dan audit baik bagi

pihak internal maupun pihak eksternal memiliki bobot (7,17), hal ini dirasakan sudah semakin baik nya indek pemberantasan korupsi dalam proses pengadaan sehingga pelanggaran-pelanggaran yang terjadi sudah semakin kecil. Dan yang terakhir adalah dampak terhadap kebutuhan akses informasi yang real time memiliki bobot (4,34).

## KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan pebobotan terhadap dampak penerapan e-procurement di Pemerintah Provinsi Banten yaitu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, meningkatkan akses pasar dan persaingan usaha yang sehat, memperbaiki tingkat efisiensi proses pengadaan, mendukung proses monitoring dan audit, memenuhi kebutuhan akses informasi yang real time, menunjukkan bahwa efisiensi dalam proses pengadaan sudah sangat baik terwujud dengan bobot (10,45) dan merupakan nilai tertinggi. Sedangkan bobot terendah yaitu (4,43) pada pemenuhan kebutuhan akses informasi yang realtime masih sangat rendah dampak capaiannya di Provinsi Banten. Hal ini yang menjadi pertimbangan bagi pimpinan bahwa untuk mengambil keputusan bahwa informasi *real time* dalam proses pengadaan masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Sedangkan dalam hal efisiensi dalam proses pengadaan sudah jauh lebih baik sama dengan pada dampak transparansi dan akuntabilitas yang juga sudah sangat baik. Akan tetapi pada peningkatan akses pasar dan persaingan usaha serta mendukung proses monitoring dan audit masih perlu di optimalkan lagi sehingga hasilnya bisa lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S, Ditari, Y., Kumaralalita, L., Hidayanto, A. N., Phusavat, K., & Anussornnitisarn, P. (2018). E-procurement system success factors and their impact on transparency perceptions: Perspectives from the supplier side. *Electronic Government*, 14 (2), 177–199. <https://doi.org/10.1504/EG.2018.090929>
- Aryati, T., & Pangaribuan, L. (2019). Analisis Pengaruh Implementasi E-Procurement Dan Kompetensi Pegawai Terhadap Kinerja Pengadaan. *Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 4(1), 19. <https://doi.org/10.25105/pdk.v4i1.4012>
- Benyoucef, M., Canbolat, M. S., & Issues, I. I. A. C. (2003). Supplier Selection in E-Procurement. *Portfolio The Magazine Of The Fine Arts*.
- Indonesia, P. R. (2004). Presiden republik indonesia no. 16 tahun 2018, 1–6.
- Kaikati, A. M., & Kaikati, J. G. (2004). H Ow To R Each C Onsumers, 46(2), 6–23.
- Kane, S. N., Mishra, A., & Dutta, A. K. (2016). Preface: International Conference on Recent Trends in Physics (ICRTP 2016). *Journal of Physics: Conference Series*, 755(1), 0–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- LKPP. (2010). Perpres Nomor 54 Tahun 2010, 1–139.
- Mokoginta, R., Karamoy, H., & Manossoh, H. (2017). Analisis Implementasi Kebijakan E-Procurement Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pada Pemerintah Kota Kotamobagu. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Auditing "Goodwill,"* 8(2), 343–354. <https://doi.org/10.35800/jjs.v8i2.18662>
- Rizki, A. A. (2019). The Impact of E-Procurement Implementation in Infrastructure Projects. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 5(3), 420–431. <https://doi.org/10.21776/ub.jiap.2019.005.03.20>
- Sari, Y. S. (2020). DECISION SUPPORT SYSTEM ( DSS ) FOR MEASURING SATISFACTION OF E-PROCUREMENT SERVICE PROVIDER USING

SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING ( SAW ) AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS ( AHP ), 4–8.

Tran, Q., Anthony Stewart, R., & Drew, S. (2020). Using AHP technique to evaluate the situation of construction e-procurement institutionalization. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 869(6). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/869/6/062049>