

IMPLEMENTASI METODE *STANDARDIZED UNITLESS RATING* PADA PROSES PEMILIHAN VENDOR DALAM PENGADAAN *BERTINMINI TRACE CSDF MULTIPURPOSE DEVICE (SI VERSION)*

Nisa Muftiah¹, Sofiani Nalwin Nurbani*²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sangga Buana,
Jl. PHH. Mustofa No. 68, Bandung 40124

Abstrak

Pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia saat ini diteliti dan dikembangkan oleh Badan Tenaga Nuklir (BATAN) yang merupakan Lembaga Pemerintah Non Kementerian. Terdapat 3 buah reaktor nuklir di Indonesia yang dioperasikan oleh BATAN, yakni Reaktor Triga Mark II sebanyak 2 buah berada di Bandung dan sebuah Reaktor Nuklir 30 MW berada di Serpong. Reaktor nuklir pertama di Indonesia dibangun di kawasan nuklir Bandung pada tahun 1966 yang bertempat di jalan Taman Sari dengan area sekitar 3 hektare dan terdapat juga Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan (PSTNT) di kawasan ini. Guna mengetahui vendor alat deteksi radiasi yang terbaik untuk proses Pengadaan BertinMini Trace Multipurpose Device (SI Version), maka dilakukan penelitian dengan cara membandingkan nilai performansi hasil kinerja dari tiap vendor. Untuk menilai kinerja dari tiap vendor dapat dilakukan dengan metode *Standardized Unitless rating (SUR)*. Dengan metode ini akan didapatkan urutan jasa ekspedisi prioritas dari hasil perhitungan tingkat kepuasan dan keraguan berdasarkan kriteria yang diinginkan oleh perusahaan. Hasil perbandingan penilaian vendor dengan menggunakan metode perhitungan *SUR* diperoleh urutan nilai vendor terbaik adalah CV. Prakasa Cahaya Abadi dengan nilai 0,32, kemudian vendor CV. Tritama Bhakti dengan nilai 0,15, dan yang terakhir vendor PT. Tridinamika Jaya Instrumen dengan nilai -0,11.

Kata Kunci: Nilai performansi; Vendor; *SUR*

Abstract

[IMPLEMENTATION OF STANDARDIZED UNITLESS RATING METHODS ON VENDOR SELECTION PROCUREMENT IN PROCUREMENT WITH TINMINI TRACE CSDF MULTIPURPOSE DEVICE (SI VERSION)] The National Nuclear Energy Agency (BATAN) is a Non-Ministerial Government Institution of Indonesia that carries out tasks in the fields of research, development, and utilization of nuclear power. BATAN operates 3 nuclear reactors in Indonesia, 2 Triga Mark II reactors, and a 30 MW nuclear reactor in Serpong. The Bandung Nuclear Area was built in 1966 with an area of about 3 hectares located opposite the ITB campus. In this area, there is the Center for Applied Nuclear Science and Technology (PSTNT). The problem studied in this research is to find out which detection tool vendor has the best value for the BertinMini Trace CSDF Multipurpose Device (SI Version) procurement process. The objectives to be achieved are to compare the performance results of each vendor for the Bertin Mini Trace CSDF Multipurpose Device (SI Version) procurement and to find out which vendor is the best that can be used in the Bertin Mini Trace CSDF Multipurpose Device (SI Version) procurement process. The *Standardized Unitless Rating (SUR)* method is a method used to assess the behavior and performance of vendors whether they are satisfactory or not. This method can be used to calculate the level of satisfaction and the level of doubt in measuring performance based on the given criteria so that the order of expedition services is obtained based on the assessment that has been done. results based on the comparison research the value of the results of the debt based on the calculation of the *SUR* is CV. Prakasa Cahaya Abadi 0.32, PT. Tridinamika Jaya Instrument -0.11, and CV. Tritama Bhakti 0.15. And the order of the best vendor values based on the calculation results of the *Standardized Unitless Rating (SUR)* is CV. Prakasa Cahaya Abadi, CV. Tritama Bhakti, and finally PT. Tridinamika Jaya Instruments.

Keywords: Performance value; Vendors; *SUR*

1. Pendahuluan

BATAN (Badan Tenaga Nuklir Nasional) merupakan sebuah Lembaga Pemerintah Non

Kementerian Indonesia. BATAN bertugas untuk melaksanakan tugas pemerintahan yang berkaitan dengan bidang penelitian, pengembangan, serta pemanfaatan tenaga nuklir. Sampai dengan saat ini, BATAN sudah mengoperasikan tiga buah reaktor nuklir, yaitu dua buah Reaktor Triga Mark II yang

*Penulis Korespondensi.

E-mail: sofiani.nalwin@usbykpk.ac.id

Implementasi Metode *Standardized Unitless Rating* Pada Proses Pemilihan Vendor Dalam Pengadaan Bertinmini Trace CSDF Multipurpose Device (SI Version)

berada di Bandung dan sebuah Reaktor Nuklir 30 MW yang berlokasi di Serpong.

Dalam melakukan proses pengadaan barang permasalahan yang biasanya terjadinya adalah terjadi keraguan pada saat melakukan pemilihan *vendor* dalam melakukan penilaian terhadap kriteria-kriteria khusus yang sudah ditetapkan (Sutedi 2014), mengingat proses pengadaan barang yang dilakukan bukanlah pengadaan rutin sehingga diperlukan kecepatan dan ketepatan dalam melakukan penilaian terhadap kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan agar tidak menghambat proses penelitian yang berdampak pada tingkat kepuasan yang dirasakan oleh Bagian Pengadaan Barang dan Jasa, *user*, serta berdampak kepada ranking/peringkat kepada *vendor*.

Pada penelitian ini penulis memilih *BertinMiniTRACE CSDF multipurpose device (SI Version)* berjumlah satu buah yang digunakan sebagai objek penelitian dikarenakan nilai harga dari *BertinMiniTRACE CSDF multipurpose device (SI Version)* yang merupakan memiliki nilai harga tertinggi diantara pengadaan barang yang dilakukan pada periode 2018. Sehingga, diperlukan penilaian yang akurat untuk pemilihan *vendor* dalam proses pengadaan barang.

Pembahasan yang diangkat yaitu bagaimana menyeleksi pemilihan *vendor* yang sesuai dengan kebutuhan proses pengadaan barang (*BertinMiniTRACE*) agar segala bentuk kesalahan dalam melakukan pemilihan *vendor* dapat diminimalisir dan dapat memperlancar proses penelitian di Pusat Sains dan Teknologi Nuklir (PSTNT) BATAN. Untuk itu agar menemukan *vendor* terbaik dalam proses pengadaan barang penulis tertarik untuk mengangkat judul tugas akhir dengan judul “**Implementasi Metode *Standardized Unitless Rating* Pada Proses Pemilihan Vendor Dalam Pengadaan Bertinmini Trace CSDF Multipurpose Device (SI Version)**”.

2. Metode Penelitian

Supply Chain Management (Manajemen Rantai Pasok) ialah sebuah proses yang mengembangkan kegiatan manajemen logistik mulai dari transportasi, pergudangan, dan distribusi (Anwar 2013). Selain itu, *supply chain management* juga mengembangkan kegiatan pengadaan dan material, serta informasi pada penyaluran barang dengan mengintegrasikan semua elemen, baik di luar maupun di dalam perusahaan (Hayati 2014).

Pembelian adalah merencanakan kebutuhan yang diperlukan dengan harga yang wajar dan kompetitif melalui pengiriman tepat waktu sesuai dengan prosedur yang berlaku, memastikan kualitas dan kuantitas sesuai spesifikasi yang ditetapkan (Guci 2016).

Pengadaan barang atau jasa pemerintah adalah kegiatan untuk memperoleh barang atau jasa dari kementerian/lembaga/satuan kerja perangkat daerah/organisasi lain yang prosesnya dimulai dari

perencanaan permintaan sampai dengan selesainya seluruh operasi untuk mendapatkan barang/jasa (Sutedi 2014).

Pemasok (penyedia barang dan jasa) adalah orang yang sah, komersial atau perorangan yang memasok atau memasok barang atau melakukan pekerjaan dan jasa sesuai dengan kebutuhan organisasi. Pemasok meliputi produsen, distributor, kontraktor, konsultan, dan pemasok (Wihandono 2004).

Menurut Li et al (dalam (Erfaisalsyah, Mansur, and Khasanah 2017; Guslan and Nasrullah 2020; Israwati Jambiani 2018)) *Standardized Unitless Rating* (SUR) adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi perilaku dan kinerja pemasok, apakah memuaskan atau tidak, dari mana penilaian ini dapat dilakukan, menentukan pemasok mana yang dapat terus diminta untuk bekerja sama atau sebaliknya.

Pada metode SUR memperhitungkan tingkat keraguan dalam penilaian manusia (*Human Psychological Blindness*) dan menggunakan faktor psikologis manusia yang berperan penting dalam meminimalkan kesalahan (Wijaya 2018).

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode SUR, maka akan didapatkan nilai SUR untuk masing-masing *vendor* yaitu :

Tabel 1. Nilai SUR

No	Nama Vendor	Nilai SUR
1.	CV. Prakasa Cahaya Abadi	0,32
2.	PT. Tridinamika Jaya Instrument	-0,11
3.	CV. Tritama Bhakti	0,15

Sumber : Hasil Pengolahan

Setiap *vendor BertinMiniTRACE CSDF Multipurpose Device (SI Version)* tentunya memiliki performansi yang ditunjukkan, dan pada setiap performansi tersebut terdapat kelebihan dan kekurangan yang berbeda-beda, yang diharapkan untuk tiap *vendor* mampu dan meningkatkan performansi dalam menyediakan barang yang dibutuhkan oleh PSTNT untuk menunjang proses penelitian. Adapun nilai performansi setiap *vendor BertinMiniTRACE CSDF Multipurpose Device (SI Version)* yang dihitung menggunakan metode *Standardized Unitless Rating* adalah *vendor* CV.Prakasa Cahaya Abadi memiliki nilai SUR 0,32 selanjutnya PT. Tridinamika Jaya Instrument memiliki nilai SUR - 0,11, dan CV.Tritama Bhakti memiliki nilai SUR 0,15. Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa :

1. CV. Prakasa Cahaya Abadi

Berdasarkan hasil perhitungan SUR yang diperoleh, sebesar 0,32 hal tersebut menunjukkan

Implementasi Metode *Standardized Unitless Rating* Pada Proses Pemilihan Vendor Dalam Pengadaan Bertinmini Trace CSDF Multipurpose Device (SI Version)

bahwa nilai $SUR > 0$ yang berarti *vendor* CV.Prakasa Cahaya Abadi memiliki kinerja yang baik. Berikut penjelasan masing-masing kriteria, yaitu :

a. Kualitas (Quality)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 0,80 yang terletak diantara 0,61-0,80 yang termasuk dalam interval puas begitu pula *evaluator y* 0,80 yang terletak diantara 0,61-0,80 yang termasuk dalam interval puas. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua *evaluator* merasa puas dengan kualitas barang yang ditawarkan *vendor*.

b. Harga (Price)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 1 yang terletak diantara 0,81-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas sedangkan *evaluator y* 0,90 yang terletak di interval 0,80-1 yang juga termasuk dalam interval sangat puas. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua *evaluator* merasa sangat puas dengan kinerja *vendor*.

c. Waktu Pengiriman (Delivery time)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 0,8 yang terletak diantara 0,80-1 yang termasuk dalam interval sangat puas sedangkan *evaluator y* yaitu 0,6 yang terletak diantara 0,6-0,8 yang termasuk dalam interval puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa puas dengan kinerja *vendor*.

d. Pengalaman (Experience)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu yaitu 0,86 yang terletak diantara 0,80-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas begitu pula *evaluator y* yaitu 0,93 yang terletak di interval 0,8-0,1 yang termasuk dalam interval sangat puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa sangat puas dengan kinerja *vendor*.

e. Pelayanan (Responsiveness)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu yaitu 0,80 yang terletak diantara 0,80-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas sedangkan *evaluator y* yaitu 0,73 yang terletak di interval 0,6-0,8 yang termasuk dalam interval puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa puas dengan kinerja *vendor*.

2. PT. Tridinamika Jaya Instrument

Berdasarkan hasil perhitungan nilai SUR yang diperoleh sebesar $-0,11$ hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $SUR < 0$ yang berarti *vendor* PT. Tridinamika Jaya Instrument memiliki kinerja yang kurang baik. Berikut penjelasan masing-masing kriteria :

a. Kualitas (Quality)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 0,80 yang terletak diantara 0,60-0,80

yang termasuk dalam interval puas begitu pula *evaluator y* 0,80 yang terletak diantara 0,60-0,80 yang termasuk dalam interval puas. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua *evaluator* merasa puas dengan kualitas barang yang ditawarkan *vendor*.

b. Harga (Price)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 0,60 yang terletak diantara 0,60-0,80 yang termasuk dalam interval puas begitu pula *evaluator y* 0,60 yang terletak di interval 0,60-0,80 yang juga termasuk dalam interval puas. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua *evaluator* merasa puas dengan kinerja *vendor*.

c. Waktu Pengiriman (Delivery time)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 0,50 yang terletak diantara 0,40-0,60 yang termasuk dalam interval cukup puas sedangkan *evaluator y* yaitu 0,70 yang terletak diantara 0,6-0,8 yang termasuk dalam interval puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa cukup puas dengan kinerja *vendor*.

d. Pengalaman (Experience)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu yaitu 0,86 yang terletak diantara 0,80-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas begitu pula *evaluator y* yaitu 0,86 yang terletak di interval 0,8-0,1 yang termasuk dalam interval sangat puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa sangat puas dengan kinerja *vendor*.

e. Pelayanan (Responsiveness)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu yaitu 0,73 yang terletak diantara 0,60-0,80 yang termasuk dalam interval puas sedangkan *evaluator y* yaitu 0,80 yang terletak di interval 0,80-1 yang termasuk dalam interval sangat puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa puas dengan kinerja *vendor*.

3. CV.Tritama Bhakti

Berdasarkan hasil perhitungan nilai SUR yang diperoleh sebesar 0,15 hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $SUR > 0$ yang berarti *vendor* CV.Tritama Bhakti memiliki kinerja yang baik. Berikut penjelasan masing-masing kriteria, yaitu :

a. Kualitas (Quality)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 0,80 yang terletak diantara 0,81-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas begitu pula *evaluator y* 0,80 yang terletak diantara 0,80-1 yang termasuk dalam interval sangat puas. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua *evaluator* merasa sangat puas dengan kualitas barang yang ditawarkan *vendor*.

Implementasi Metode *Standardized Unitless Rating* Pada Proses Pemilihan Vendor Dalam Pengadaan Bertinmini Trace CSDF Multipurpose Device (SI Version)

b. Harga (*Price*)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 0,80 yang terletak diantara 0,80-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas sedangkan *evaluator y* 0,60 yang terletak di interval 0,60-0,80 yang juga termasuk dalam interval puas. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua *evaluator* merasa sangat puas dengan kinerja *vendor*.

c. Waktu Pengiriman (*Delivery time*)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu 0,80 yang terletak diantara 0,80-1 yang termasuk dalam interval sangat puas sedangkan *evaluator y* yaitu 0,90 yang terletak diantara 0,8-1 yang termasuk dalam interval sangat puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa sangat puas dengan kinerja *vendor*.

d. Pengalaman (*Experience*)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu yaitu 0,86 yang terletak diantara 0,80-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas begitu pula *evaluator y* yaitu 0,86 yang terletak di interval 0,8-0,1 yang termasuk dalam interval sangat puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa sangat puas dengan kinerja *vendor*.

e. Pelayanan (*Responsiveness*)

Interval jarak yang diperoleh *evaluator x* yaitu yaitu 0,86 yang terletak diantara 0,80-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas sedangkan *evaluator y* yaitu 0,93 yang terletak di interval 0,80-1,00 yang termasuk dalam interval sangat puas. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kedua *evaluator* merasa sangat puas dengan kinerja *vendor*.

Berdasarkan hasil perhitungan yang didapat dengan menggunakan metode SUR yang penilaiannya dilakukan dengan cara pengisian kuesioner yang dilakukan oleh *evaluator x* dan *evaluator y* dimana kedua *evaluator* tersebut dianggap cukup berpengalaman di bidangnya, dari hasil kuesioner yang diisi oleh *evaluator x* dan *y* maka diperoleh nilai SUR untuk masing-masing *vendor BertinMiniTRACE CSDF Multipurpose Device (SI Version)* yang terbaik untuk direkomendasikan bagi PSTNT adalah CV.Prakasa Cahaya Abadi dengan nilai SUR 0,32 yang berarti nilai SUR > 0 dan CV.Prakasa Cahaya Abadi memiliki nilai SUR paling tinggi, dimana Nilai SUR yang bernilai positif (+) atau nilai SUR > 0 maka *vendor BertinMiniTRACE CSDF Multipurpose Device (SI Version)* tersebut yang menjadi pilihan terbaik dalam penilaian yang dapat dipercaya oleh PSTNT.

4. Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan dan analisis hasil pengolahan data, maka dapat diambil kesimpulan antara lain : perhitungan yang digunakan menggunakan metode SUR maka :

1. Dari hasil perhitungan yang digunakan metode SUR maka penilaian dari kinerja *vendor* adalah :
 - a. CV.Prakasa Cahaya Abadi memiliki nilai SUR 0,32 yang berarti nilai tersebut > 0 maka CV. Prakasa Cahaya Abadi memiliki bobot prioritas tertinggi.
 - b. CV. Tritama Bhakti memiliki nilai 0,21 yang berarti nilai tersebut > 0.
 - c. PT. Tridinamika Jaya Instrument memiliki nilai - 0,53 yang berarti nilai tersebut < 0 maka PT. Tridinamika Jaya Instrument memiliki bobot prioritas paling rendah diantara *vendor* lain.
2. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode SUR maka *vendor* yang digunakan dalam proses pengadaan barang di PSTNT adalah *vendor* CV.Prakasa Cahaya Abadi yang memiliki nilai SUR 0,98 yang berarti nilai tersebut > 0 maka CV.Prakasa Cahaya Abadi memiliki nilai bobot prioritas paling tinggi dalam proses pengadaan barang *BertinMiniTRACE CSDF multipurpose device (SI Version)*.

Daftar Pustaka

- Anwar, Sariyun Naja. 2013. "Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management): Konsep Dan Hakikat."
- Erfaisalsyah, M. H., A. Mansur, and A. U. Khasanah. 2017. "Yarn Supplier Selection Using Analytical Hierarchy Process (AHP) and Standardized Unitless Rating (SUR) Method on Textile Industry." in *AIP Conference Proceedings*. Vol. 1902.
- Guci, Yolanda. 2016. "Pengertian Purchasing Dan Prosedur Dalam Proses Purchasing." *Linkedin*.
- Guslan, Darfial, and Yahya Amri Nasrullah. 2020. "Analisis Perbandingan Metode Standardized Unitless Rating (SUR) Dan Linear Programming Dalam Pemilihan Prioritas Vendor Trucking." *Competitive* 15(1). doi: 10.36618/competitive.v15i1.660.
- Hayati, Enty Nur. 2014. "Supply Chain Management (SCM) Dan Logistic Management." *Jurnal Ilmiah Dinamika Teknik*.
- Israwati Jambiani, Edi Supardi. 2018. "Analisis Pemilihan Vendor Pada Department Procurement Di PT Nusantara Turbin Dan Propulsi Dengan Metode Standardized Unitless Rating (SUR)." *Jurnal Logistik Bisnis* 9(1).
- Sutedi, Adrian. 2014. *Aspek Hukum Pengadaan Barang Dan Jasa Dan Berbagai Permasalahannya*.
- Wihandono, Basuki Edi. 2004. "Transparansi Lelang Proyek Sebagai Sarana Menuju Good Governance."
- Wijaya, Y. V. 2018. "Penilaian Dalam Pemilihan Jurusan Teknik Industri Di Perguruan Tinggi Swasta Bagi Siswa/i SMA Di Kota Surabaya Dengan Menggunakan Metode Topsis.