

# PENENTUAN NILAI KINERJA PADA OPERATOR MENGUNAKAN *DECISION SUPPORT SYSTEM* DENGAN METODE COPRAS

DETERMINATION OF PERFORMANCE VALUE ON OPERATORS USING  
DECISION SUPPORT SYSTEM WITH COPRAS METHOD

**Yanyang Thanri<sup>1</sup>, Lahmudin Sipahutar<sup>2</sup>, Fetty Ade Putri<sup>3</sup>**

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama  
Universitas Potensi Utama, Jl. K.L. Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3 A Medan  
ythanri@gmail.com

## **Abstrak**

*Bisa kita melihat pada saat sekarang ini, perkembangan teknologi informasi komputer sudah sangat pesat yang dapat terhubung dalam segala bidang. Salah satu bidang yang terhubung dengan teknologi informasi komputer adalah dalam bidang bisnis. Dimana suatu perusahaan memakai salah satu teknologi informasi komputer dalam menentukan karyawan-karyawannya yang berprestasi. Seperti penelitian yang saya buat ini, dimana saya melihat dalam suatu usaha laundry yang di namakan Armas Laundry masih menggunakan cara yang bersifat subjektif dimana cara ini mengandalkan pendapat dari suatu atasan atau manager dalam menentukan nilai kinerja suatu operator laundrynya. Cara seperti ini sering menimbulkan ketidak sesuaian dalam penilaian tersebut sehingga menyebabkan para operator laundry tidak terima atas keputusan tersebut karena tidak ada nilai yang terukur pasti. Dengan melihat permasalahan tersebut saya membuat penelitian ini agar membantu seorang manager dalam menentukan nilai kinerja operator laundry secara objektif dengan nilai yang terukur menggunakan sistempendukung keputusan atau decision suport sistem (DSS) dengan metode COPRAS. Dengan dibuatnya penilaian seperti ini saya meyakini pasti tidak ada lagi operator yang merasa tidak sesuai atas penilainnya karena sudah memiliki nilai yang terukur dan jelas.*

**Kata kunci:** *DSS, Operator, Copras*

## **Abstract**

*We can see that at this time, the development of computer information technology is very fast which can be connected in all fields. One of the fields connected with computer information technology is in the business field. Where a company uses one of the computer information technology in determining its employees who excel. Like the research I made, where I saw that a laundry business called Armas Laundry still uses a subjective method where this method relies on the opinion of a superior or manager in determining the performance value of a laundry operator. This method often causes discrepancies in the assessment, causing laundry operators to not accept the decision because there is no definite measurable value. By looking at these problems, I made this research to help a manager in determining the performance value of a laundry operator objectively with a measurable value using a decision support system (DSS) with the COPRAS method. With an assessment like this, I am sure that there will be no more operators who feel inappropriate for their assessment because they already have a measurable and clear value.*

**Keywords:** *DSS, Operator, Copras*

## I. PENDAHULUAN

Banyak pada saat ini perusahaan banyak menentukan karyawan nya secara subjektif tanpa ada nilai yang terukur dengan jelas, maka dari itu saya melkukan penelitian ini di salah satu perusahaan yang bergerak dibidang laundry yang di namakan Armas laundry untuk mengukur pemilihan karyawan atau operatornya secara komputerisasi dan tentunya secara objektif dengan nilai-nilai yang terukur yang akan di hitung melalui sebuah metode yang di namakan metode COPRAS.

Armas laundry yaitu suatu bidang usaha yang merintis pada awal tahun 2020, dimana usaha ini bergerak dalam bidang laundry atau pencucian, baik itu pakaian, gordena, seprey, selimut, bedcover dan lainnya. Pada laundry ini terdapat 3 mesin cuci, 2 pengering pakaian, 2 setrika uap dan 1 setrika listrik. Laundry ini memiliki karyawan sebanyak 10 orang diantaranya, 1 orang manager, 1 orang spv, 2 orang kasir dan 6 orang operator. Saat sekarang ini usaha laundry ini sangat berkembang pesat mengingat banyaknya orang yang tidak sempat untuk mencuci pakaiannya sendiri dikarenakan kesibukannya sehingga mereka sering mempercayakan pakaiannya ke laundry, karena dapat lebih menghemat waktu, bersih, dan pastinya rapi.

Operator ialah suatu karyawan yang menjalankan suatu tugas pada suatu perusahaan, dimana pada judul ini operator yang dimaksud adalah suatu karyawan yang menjalankan suatu pekerjaan baik itu washer, presser, dan packing. Dimana operator tersebut juga mempunyai target-target pekerjaan yang harus dicapainya sebagai tanggung jawabnya.

Sistempendukung keputusan adalah sebuah sistem yng berbassis komputerisasi dengan tujuan untukmembantu suatu manager dalam pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu yang dapat memecahkansuatu persoalan yang tidak terstruktur. Sistem ini ialah cara yang sering dipakai oleh suatu kalangan dalam memutuskan ssuatu. Sistem pendukung keputusan sangatlah bermanfaat bagi suatu manager dalam melakukan penilaian dalam kinerja karyawan-karywanya sehingga karyan tersebut tidak memprotes suatu penilaian seorang manager karena manager tersebut tidak lagi menilai secara subjektif melainkan secara objektif dengan nilai-nilai yang sudah terukur sehingga membuat keputusan penilaian lebih efektif dan efisien.

Saat penerapan nya sistemini akan menggunakan metode untuk melakukan analisis pengambilan keputusan, beberapa metodenya seperti *ComplexProportionalAssessment* (Copras), *WeightedSumModel* (WSM), *WeightedProductModel* (WPM), *VisekriterijumskaOptimizacijal Kompromisno Resenje* (Vikor), *AnalyticHierarchyProcess* (AHP), *EliminationandChoiceTranslation Reality* (ELECTRE) dan banyak lagi lainnya.

Pada penelitian ini saya menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode *Complex Proportional Assessment* (Copras) dengan judul penentuan nilai kinerja pada operator armas laundry menggunakan *decision support system* (dss) dengan metode copras, karena menurut saya metode ini sangat cocok dalam menentukan penilaian operator laundry sesuai dengan kriteria-kriteria pada ARMAS laundry

## II. METODE PENELITIAN

Terdapat Tiga tahapan dalam menyelesaikan penelitian ini, yaitu tahap Observasi, Wawancara, Pengujian Metode Copras. Studi kasus penelitian ini dilakukan di Armas laundry,. Ketiga tahapan penelitian tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

### A. Obsevasi

Pada tahapan ini penulis melakukan observasi dengan mencari tahu permasalahan-permasalahan yang sering di hadapi suatu perusahaan terutama dalam menentukan karyawan terbaiknya, dimana selama ini kebanyakan suatu perusahaan melakukan pemilihan karyawan terbaiknya secara subjecktif berdasarkan perasaan dari pemimpinnya sehingga sering menimbulkan rasa ketidakadilan bagi karyawan lain.\

### B. Wawancara

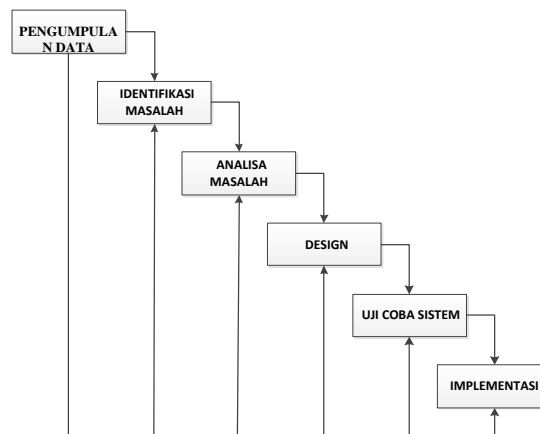
Penulis mengumpulkan data-data yang di perlukan dengan cara wawancara langsung kepada manager Armas Laundry, dimana wawancara ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang di perlukan seperti data nilai bobot, data kriteria dan data Alternatif.

### C. Pengujian Metode Copras

Setelah semua data terkumpul maka penulis melakukan uji coba perhitungan dengan menggunakan metode COPRAS dimana pengujian langsung di lakukan pada karyawan-karyawan atau operator armas laundry yang dimana terdiri dari 6 operator yang akan menjadi alternatif dari pengujian perhitungan ini, dan dengan menggunakan nilai-nilai yang di dapat dari manager sesuai aturan yang berlaku di perusahaan tersebut.

### D. Kerangka kerja

Kerangka kerja dalam dilakukannya penelitian sangat perlu dikarenakan untuk dapat mencapai hasil penelitian yang maksimal dalam penelitian seperti yang terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka kerja penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 1 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut :

#### 1. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari berbagai sumber. Adapun Metodologi pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

##### a. Studi Literatur

Penelitian yang dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori / literatur dan buku-buku ilmiah dan referensi-referensi yang berhubungan dengan objek tesis sebagai dasar dalam penelitian ini. Literatur yang dipelajari disini adalah literatur yang berhubungan dengan Sistem Pendukung Keputusan dengan Menggunakan metode COPRAS

##### b. Pengamatan Langsung (Observasi), teknik ini dilakukan untuk mengetahui secara langsung sistem pemilihan karyawan terbaik pada ARMAS LAUNDRY

#### 2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang diperoleh dari penulisan ini adalah sering kali peneliti ingin melihat kondisi diwaktu yang akan datang dengan suatu dasar keadaan sekarang. Sifat melakukan prediksi atau taksiran mulai berkembang dalam suatu instansi perusahaan. Banyak perusahaan yang memilih karyawan terbaiknya secara subjektif sehingga terkadang membuat suatu keputusan tersebut tidak tepat. Maka dari itu dalam penelitian ini mencoba untuk membuat suatu sistem komputer untuk membantu para manager memilih karyawan terbaiknya dengan tepat dan penelitian ini akan dilakukan pada ARMAS LAUNDRY Penelitian ini pun mencoba untuk bagaimana penerapan Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan karyawan terbaik menggunakan metode COPRAS.

#### 3. Analisis Masalah

a. Metode Diskriptif, pada metode ini data yang ada dikumpulkan, disusun, dikelompokkan, dianalisa sehingga diperoleh beberapa gambaran yang jelas pada masalah penelitian tersebut.

- b. Metode Komperatif, pada metode ini penganalisaan dilakukan dengan cara membandingkan teori dan praktek sehingga diperoleh gambaran yang jelas tentang persamaan dan perbedaan diantara keduanya.
4. Desain

Dalam tahap pendesainan akan diberikan perancangan penerapan Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan persentase pemilihan operator terbaik dengan menggunakan metode COPRAS dengan penggunaan beberapa program aplikasi pendukung dalam mendesain aplikasi. Link yang akan dibuatkan disesuaikan dengan kebutuhan dari lembaga dengan memperhatikan kaidah-kaidah umum perancangan informasi yang telah terbangun dari sistem yang lain.

5. Uji Coba Sistem

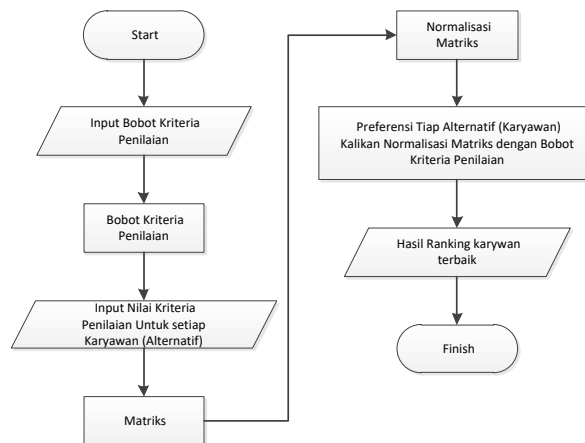
Pada saat ini Uji coba penelitian ini menggunakan *software* Visual Studio 2010

6. Implementasi

Penerapan penelitian ini akan dilakukan pada ARMAS LAUNDRY sebagai suatu cara untuk pemilihan Operator terbaik pada perusahaan itu.

E. Perancangan sistem

Berikut adalah perancangan sistem dalam metode COPRAS ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Perancangan Sistem

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis masalah yaitu proses perincian suatu masalah yang lengkap ke dalam bagian-bagian komponennya yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi suatu permasalahan serta rintangan yang terjadi sehingga bisa untuk memperbaikinya. Dimana penulis melakukan penelitian langsung ke Armas Laundry medan mengenai penilaian seorang operator laundry terbaik. Penilaian dari seorang manager kepada operator laundry masih belum terlaksana dengan baik dan tepat karena manager selama ini masih memilih dengan cara subjektif tanpa ada kriteria-kriteria dan bobot nilai yang terukur dengan jelas.

Solusi dari permasalahan tersebut untuk membuat sistem pendukung keputusan dalam menilai kinerja operator terbaik. Maka penulis akan menggunakan metode COPRAS agar dapat menyelesaikan suatu masalah dalam menilai kinerja operator terbaik berdasarkan kriteria-kriteria dan bobot yang sudah diterapkan dapat membantu seorang manager dalam menilai kinerja operatornya secara objektif.

Suatu data sangatlah penting dalam sebuah sistem pendukung keputusan, berikut adalah data operator yang bekerja pada Armas Laundry, yang akan menjadi *alternatif* untuk dijadikan data perhitungan dengan mengambil contoh beberapa operator tersebut. Berikut ini merupakan daftar data operator yang bekerja di Armas Laundry yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar Nama Operator/*Alternatif*

Alternatif	Nama Operator
A1	Agung
A2	Anwar
A3	Bayu
A4	Ridho
A5	Ridwan
A6	Tama

Pada sebuah metode COPRAS diperlukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan data perhitungan dan pertimbangan. Adapun data kriteria-kriteria tersebut dapat dilihat dari tabel 2.

Tabel 2. Kriteria

Kriteria	Keterangan
K1	Kehadiran
K2	Target operasional
K3	Hasil kinerja
K4	Disiplin

Dari masing-masing kriteria yang ditunjukkan pada tabel 2 tersebut, maka kriteria-kriteria tersebut akan diberikan bobot-bobotnya. Dimana pada setiap bobot kriteria tersebut akan diberikan nilai, nilai bobot pada setiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Bobot Kriteria

Nilai Bobot	Keterangan
0 - 20	Sangat Buruk
21 - 40	Buruk
41 - 60	Cukup
61 - 80	Baik
81 - 100	Sangat Baik

Metode *Complex Proportional Assessment* (COPRAS) adalah satu dari banyak metode yang mampu melakukan perhitungan untuk pengambilan keputusan. Dimana pada metode COPRAS ini dapat memilih banyak alternatif walaupun hanya sedikit kriteria yang diikuti sertakan. Maka dari itu metode COPRAS sangat sesuai dalam mengambil suatu keputusan untuk penilaian kinerja operator pada Armas laundry. Beberapa *alternatif* yang akan dijadikan dalam perhitungan penilaian kinerja operator dapat dilihat pada tabel 1.

Data dari setiap *alternatif* tersebut akan dibuat rating kecocokannya pada kriteria yang sudah ditentukan, rating kecocokan dari setiap *alternatif* pada kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap criteria

Alternatif	Nilai Kriteria selama 1 bulan			
	K1	K2	K3	K4
A1	80	90	75	70
A2	80	80	85	65
A 3	90	80	80	70
A 4	80	90	70	60
A 5	90	90	65	80
A 6	90	80	88	80

Tabel 5. Penyederhanaan rating kecocokan

Alternatif	Kriteria			
	K1	K2	K3	K4
A1	4	5	4	4
A2	4	4	5	4
A3	5	4	4	4
A4	4	5	4	3
A5	5	5	4	4
A6	5	4	5	4

Tahap selanjutnya akan menentukan nilai bobot W, dimana akan menunjukan rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai tertinggi merupakan nilai terbaik, maka dari itu kriteria yang didapatkan dianggap sebagai kriteria keuntungan. Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi (W) yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Bobot W

Kriteria	Bobot W
Kehadiran	0.20%
Target operasional	0.10%
Hasil kinerja	0.20%
Disiplin	0.50%

Sehingga  $W = (0.20, 0.10, 0.20, 0.50)$

Penyelesaian permasalahan diatas menggunakan metode COPRASakan dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan yang sudah dijelaskan sebelumnya. Membuat Matriks keputusannya.

X =	4	5	4	4
	4	4	5	4
	5	4	4	4
	4	5	4	3
	5	5	4	4
	5	4	5	4

27            27            26            23

a. Normalisasi Matriks X.

$$\mathbf{K1} = (4 + 4 + 5 + 4 + 5 + 5) = 27$$

$$A_{11} = 4 / 27 = 0.14$$

$$A_{21} = 4 / 27 = 0.14$$

$$A_{31} = 5 / 27 = 0.18$$

$$A_{41} = 4 / 27 = 0.14$$

$$A_{51} = 5 / 27 = 0.18$$

$$A_{61} = 5 / 27 = 0.18$$

$$\mathbf{K2} = (5 + 4 + 4 + 5 + 5 + 4) = 27$$

$$A_{12} = 5 / 27 = 0.18$$

$$A_{22} = 4 / 27 = 0.14$$

$$A_{32} = 4 / 27 = 0.14$$

$$A_{42} = 5 / 27 = 0.18$$

$$A_{52} = 5 / 27 = 0.18$$

$$A_{62} = 4 / 27 = 0.14$$

$$\mathbf{K3} = (4 + 5 + 4 + 4 + 4 + 5) = 26$$

$$A_{13} = 4 / 26 = 0.15$$

$$A_{23} = 5 / 26 = 0.19$$

$$A_{33} = 4 / 26 = 0.15$$

$$A_{43} = 4 / 26 = 0.15$$

$$A_{53} = 4 / 26 = 0.15$$

$$A_{63} = 5 / 26 = 0.19$$

$$\mathbf{K4} = (4 + 4 + 4 + 3 + 4 + 4) = 23$$

$$A_{14} = 4 / 23 = 0.17$$

$$A_{24} = 4 / 23 = 0.17$$

$$A_{34} = 4 / 23 = 0.17$$

$$A_{44} = 3 / 23 = 0.13$$

$$A_{54} = 4 / 23 = 0.17$$

$$A_{64} = 4 / 23 = 0.17$$

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh matriks  $X_{ij}$ .

$$X_{ij} = \begin{vmatrix} 0.14 & 0.18 & 0.15 & 0.17 \\ 0.14 & 0.14 & 0.19 & 0.17 \\ 0.18 & 0.14 & 0.15 & 0.17 \\ 0.14 & 0.18 & 0.15 & 0.13 \\ 0.18 & 0.18 & 0.15 & 0.17 \\ 0.18 & 0.14 & 0.19 & 0.17 \end{vmatrix}$$

- b. Membuat sebuah matriks pengambil keputusan tertimbang yang akan di normalisasikan =  $X_{ij} * W_j$

$$A_{11} = 0.14 * 20 = 2.8$$

$$A_{21} = 0.14 * 20 = 2.8$$

$$A_{31} = 0.18 * 20 = 3.6$$

$$A_{41} = 0.14 * 20 = 2.8$$

$$A_{51} = 0.18 * 20 = 3.6$$

$$A_{61} = 0.18 * 20 = 3.6$$

$$A_{12} = 0.18 * 10 = 1.8$$

$$A_{22} = 0.14 * 10 = 1.4$$

$$A_{32} = 0.14 * 10 = 1.4$$

$$A_{42} = 0.18 * 10 = 1.8$$

$$A_{52} = 0.18 * 10 = 1.8$$

$$A_{62} = 0.14 * 10 = 1.4$$

$$A_{13} = 0.15 * 20 = 3$$

$$A_{23} = 0.19 * 20 = 3.8$$

$$A_{33} = 0.15 * 20 = 3$$

$$A_{43} = 0.15 * 20 = 3$$

$$A_{53} = 0.15 * 20 = 3$$

$$A_{63} = 0.19 * 20 = 3.8$$

$$A_{14} = 0.17 * 50 = 8.5$$

$$A_{24} = 0.17 * 50 = 8.5$$

$$A_{34} = 0.17 * 50 = 8.5$$

$$A_{44} = 0.13 * 50 = 6.5$$

$$A_{54} = 0.17 * 50 = 8.5$$

$$A_{64} = 0.17 * 50 = 8.5$$

Dari perhitungan tersebut akan diperoleh matriks  $D_{ij}$ .

$$D_{ij} = \begin{vmatrix} 2.8 & 1.8 & 3 & 8.5 \\ 2.8 & 1.4 & 3.8 & 8.5 \\ 3.6 & 1.4 & 3 & 8.5 \\ 2.8 & 1.8 & 3 & 6.5 \\ 3.6 & 1.8 & 3 & 8.5 \\ 3.6 & 1.4 & 3.8 & 8.5 \\ \max & \min & \max & \max \end{vmatrix}$$

- c. Memaksimalkan dan meminimalkan perhitungan indeks oleh setiap masing-masing suatu alternatif.



Perhitungann memaksimalkanS+ ( K1 + K3 + K4 ).

$$A1 = 2.8 + 3 + 8.5 = 14.3$$

$$A2 = 2.8 + 3.8 + 8.5 = 15.1$$

$$A3 = 3.6 + 3 + 8.5 = 15.1$$

$$A4 = 2.8 + 3 + 6.5 = 12.3$$

$$A5 = 3.6 + 3 + 8.5 = 15.1$$

$$A6 = 3.6 + 3.8 + 8.5 = 15.9$$

Perhitungann meminimalkanS- ( C2 ).

$$A 1 = 1.8$$

$$A 2 = 1.4$$

$$A 3 = 1.4$$

$$A 4 = 1.8$$

$$A 5 = 1.8$$

$$A 6 = 1.4$$

- d. Perhitungan bobot *relatif* pada setiap *alternatif*. Dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan bobot *relatif* pada setiap *alternatif*.

1/S- i	S- *total dari 1/S- i
0.55	6.804
0.71	5.292
0.71	5.292
0.55	6.804
0.55	6.804
0.71	5.292
<b>Total = 3.78</b>	

- e. Pengurutan prioritas*alternatif*. ( Total S- ) / ( S- + Total dari 1/S- i ) + ( S+ )

$$Q1 = 9.6 / 5.58 + 14.3 = 16.02$$

$$Q2 = 9.6 / 5.18 + 15.1 = 16.95$$

$$Q3 = 9.6 / 5.18 + 15.1 = 16.95$$

$$Q4 = 9.6 / 5.58 + 12.3 = 14.02$$

$$Q5 = 9.6 / 5.58 + 15.1 = 16.82$$

$$Q6 = 9.6 / 5.18 + 15.9 = 17.75$$

$$\mathbf{Max Qi = 17.5}$$

- f. Menghitung *performanceindeks* ( Pi ) nilai untuk masing-masing*alternatif*

$$. Pi = ( Qi / Max Qi ) * 100$$

$$P1 = ( 16.02 / 17.5 ) * 100 = 91.54$$

$$P2 = ( 16.95 / 17.5 ) * 100 = 96.85$$

$$P3 = ( 16.95 / 17.5 ) * 100 = 96.85$$

$$P4 = ( 14.02 / 17.5 ) * 100 = 80.11$$

$$P5 = ( 16.82 / 17.5 ) * 100 = 96.11$$

$$P6 = ( 17.75 / 17.5 ) * 100 = 100$$

Dari perhitungam diatas didapatkan hasil akhir nilai operator tersebut yang dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Akhir Penilaian operator

Alternatif	Pi	Nama
A6	100	Tama
A2	96.85	Anwar
A3	96.85	Bayu
A5	96.11	Ridwan
A1	91.54	Agung
A4	80.11	Ridho

Jika Kita Lihat Dari Tabel 8. Maka Dapat Dilihat Bahwa A6 Yaitu Tama Adalah Operator Yang Mendapatkan Nilai Tertinggi/Terbaik Pada Armas Laundry

Dengan perhitungan diatas dapat kita lihat dari hasilnya dimana menunjukkan bahwa metode copras ini dapat dengan tepat memnentukan operator terbaik dengan nilai-nilai yang terukur sehingga perusahaan tidak melakukan penilaiannya secara subjectif lagi tetapi sudah secara objectif.

#### IV. SIMPULAN

Didasarkan pada hasil dari penerapan dan pengujian sistem pendukung keputusan penilaian kinerja operator pada Armas Laundry dengan penerapan metode *Complex ProportionalAssessment* (COPRAS), maka dapat disimpulkan sebagaiberikut :

- Sistem ini dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik pada penilaian kinerja Operator dikarenakan memiliki tahapan-tahapan yang sangat sederhana.
- Dengan diterapkannya sistem ini, pengguna yaitu manager dapat mengambil keputusan dalam menentukan penilaian operator dengan lebih efisien dan efektif.
- Hasil dari perhitungan ini merupakan hasil penilaian untuk operator yang terbaik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Denganini selesainya penelitian ini saya mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak terkait diantaranya UniversitasPotensi Utama, yang telah mendukung penelitian saya ini dan tidak lupa pula pada aramas laundry yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian ditempatnya,serta kepada pihak-pihak yang tidak dapat saya sebutkan semuanya, dan sekali lagi saya ucapkan banyak terima kasih.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Kusrini, *Konsep danAplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. 2007.
- [2]. Solikhun, "Perbandingan MetodeWeighted Product dan Weighted Sum Modeldalam Pemilihan Perguruan SwastaTerbaik Jurusan Komputer," *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, p. 70, 2017
- [3]. D. Handoko, M. Mesran, S. D. Nasution, Y. Yuhandri, and H. Nurdiyanto, "Application Of Weight Sum Model (WSM) In Determining Special llocation Funds Recipients," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp.31– 35, 2017.
- [4]. P. A. Prianda, E. Santoso, and T. Afrianto, "Pemilihan Kost di Skitar Universitas Brawijaya menggnakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additve Weighting (SAW)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2548–964X, 2018.
- [5]. Mesran, P. Rmadhani, A. Nasution, D. Siregar, adlina, and A. P. U. Siahaan, "Implementation of Coplex ProportionalAssessment Method in the Selection of Mano Seeds," *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 7, pp. 397– 402, 2017. [6] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pad Sitem Pendukung Keputusan*. 2018.