

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Satuan Kerja Terbaik Kategori Pagu Besar pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Surabaya (KPPN) II dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Husna Nur Laili¹, Yuniar Farida²

¹Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya, husnalailii@gmail.com

²Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya, yuniar_farida@uinsby.ac.id

Abstrak: Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) selaku Kuasa Bendahara Umum Negara (BUN) memiliki tugas pokok yakni mengatur pendapatan dari negara untuk dikelola kemudian diberikan kepada kementerian negara atau lembaga atau satuan kerja (satker). Kewajiban yang harus dilakukan oleh setiap satker sebagai pihak yang menerima pendapatan negara adalah membuat laporan mengenai Rencana Penarikan Dana (RPD), Pelaksanaan Anggaran, Rekonsiliasi, dan Laporan Pertanggungjawaban Bendahara. Dalam proses menjalankan kewajiban tersebut, satker harus memiliki penilaian kinerja yang baik, karena penilaian kinerja satker akan mempengaruhi penilaian kinerja KPPN. Dalam pelaporan keuangan, meski satker telah dihimbau untuk tepat waktu dan tertib administrasi, namun masih banyak satker yang kurang memperbaiki kinerjanya. Sehingga permasalahan seperti terlambat dalam mengumpulkan laporan, kesalahan dalam membuat laporan terus terjadi di setiap tahunnya. Hal tersebut membuat KPPN menciptakan suatu program untuk memberikan penghargaan kepada satker yang telah melaksanakan tugas-tugasnya dengan baik setiap tahunnya agar satker termotivasi untuk tepat waktu dan tertib dalam menjalankan setiap kewajibannya. Pada penelitian ini bertujuan untuk memilih satuan kerja terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh KPPN. Metode yang digunakan adalah salah satu metode sistem pendukung keputusan multikriteria yakni *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa satuan kerja terbaik pada semester kedua tahun 2018 diberikan kepada satuan kerja Polres Gresik dengan nilai akhir tertinggi sebesar 96,2987.

Kata Kunci: sistem pendukung keputusan, metode AHP, pemilihan kinerja terbaik

Abstract: State Treasury Office as State General Treasurer's Authority (in Indonesia term is KPPN) has the main task of regulating income from the state to be managed and given to state ministries or institutions or work units (In Indonesian, satker). The responsibility that must be carried out by each work unit as the receiver state income includes the RPD, Budget Implementation, Reconciliation, and Treasurer Accountability Report. In the process of carrying out this responsibility, the work unit must have a good performance appraisal, because the work unit's performance evaluation will affect the KPPN's performance evaluation. In financial reporting, even though the work unit has been urged to be on time and orderly manner, there are still many work units that don't improve their performance. So that problems such as being late in collecting reports, errors in reports continue to occur every year. This is why KPPN create a program to reward the work unit who had carried out their duties well each year so that the work unit had the motivation to be punctual and orderly in carrying out their responsibility. In this research, a method is used to select the best work units based on criteria determined by the KPPN. The method used is one of the decision support systems, it is the *Analytical Hierarchy Process* (AHP). The results obtained from this study indicate that the best work unit in the second semester of 2018 was given to the Gresik Regional Police work unit with the highest final value of 96.2987.

Keywords: decision support system, AHP method, selection of the best performance

1. Pendahuluan

Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) merupakan suatu perencanaan dalam bidang keuangan jangka tahunan yang dilaksanakan oleh pemerintah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan disetujui oleh badan legislatif yaitu Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) [1]. Dalam rangka pelaksanaan APBN, Menteri Keuangan Republik Indonesia selaku Bendahara Umum Negara (BUN) menunjuk suatu pejabat yang bertugas mengenai perbendaharaan negara dalam wilayah kinerja yang telah ditetapkan [2]. Pejabat yang diangkat oleh Menteri Keuangan selaku BUN untuk menjalankan tugas tersebut disebut Kuasa BUN. Adapun pejabat Kuasa BUN yang dimaksud adalah seorang Kepala KPPN [3]. KPPN memiliki tugas pokok yaitu melaksanakan perolehan pendapatan dan pengeluaran kas negara untuk mengendalikan pelaksanaan anggaran oleh negara serta melaksanakan pembayaran tagihan kebutuhan negara kepada penerima yang berhak [4].

Dalam proses pengujian Surat Perintah Membayar (SPM) dan penerbitan Surat Perintah Pencairan Dana (SP2D) yang dilakukan oleh KPPN sebagai Kuasa BUN, terdapat kewajiban yang sangat rinci dimana kementerian negara atau lembaga atau satuan kerja (satker) yang berhak menerima pendapatan dari negara harus melakukan kewajiban tersebut dengan baik agar proses keuangan negara dapat berjalan dengan efektif, efisien, tertib, ekonomis, bertanggung jawab, dan transparan [5]. Kewajiban tersebut diantaranya laporan mengenai Rencana Penarikan Dana (RPD), Pelaksanaan Anggaran, Rekonsiliasi, dan Laporan Pertanggungjawaban Bendahara. Pentingnya satker harus melakukan proses laporan keuangan dengan baik, karena akan berpengaruh terhadap proses pengajuan SPM dan SP2D. Satker akan mengalami penundaan pengajuan SPM dan SP2D jika satker melakukan keterlambatan dan kesalahan pada setiap laporannya. Jika terdapat penundaan SPM dan SP2D maka akan mempengaruhi penilaian kinerja dari satker dimana otomatis mempengaruhi nilai kinerja KPPN pula. Dengan permasalahan tersebut agar KPPN dapat menjaga ketertiban dan ketepatan waktu satker dalam proses pengumpulan laporan, KPPN menciptakan suatu program yaitu pemberian penghargaan kepada satker terbaik pada setiap semester di setiap tahunnya. Satuan kerja yang berada dibawah naungan KPPN dibedakan menjadi 3 berdasarkan pagu yang dimiliki, diantaranya yaitu pagu besar, pagu kecil, dan Dekonsentrasi/Tugas Pembantuan (DK/TP). Masing-masing kategori pagu akan diberikan penghargaan terhadap keempat perihal yaitu mengenai RPD, Pelaksanaan Anggaran, Rekonsiliasi, dan Laporan Pertanggungjawaban Bendahara. Karena terdapat 4 kategori pagu, maka penulis hanya akan memilih satu untuk dijadikan contoh dalam perhitungan yaitu pagu besar, dimana periode waktu yang diambil adalah periode semester kedua pada tahun 2018. Metode ilmiah yang digunakan untuk menentukan satuan kerja terbaik dalam penelitian ini dengan salah satu metode Sistem Pendukung Keputusan yaitu *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Beberapa penelitian yang menggunakan metode AHP diantaranya oleh Saragih (2013) mengenai Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop, dimana dalam penelitian tersebut menghasilkan pilihan laptop yang paling sesuai berdasarkan bobot prioritas tertinggi yang didapatkan [6]. Penelitian lainnya oleh Munthafa dan Mubarak (2017) dalam penentuan mahasiswa berprestasi, dimana metode AHP yang diterapkan menghasilkan tidak terdapat nilai akhir ganda terhadap beberapa alternatif yang dihasilkan [7]. Penelitian yang dilakukan oleh Sasongko, Astuti, dan Maharani (2017) mengenai Pemilihan Karyawan Baru dengan Metode AHP dengan melakukan pembobotan terhadap kriteria dan pelamar menghasilkan sistem pemilihan karyawan baru yang mudah dan tepat [8]. Penelitian selanjutnya adalah oleh Pawestri dan Sihwi (2012) yang tujuannya untuk memilih paket layanan internet dari banyak alternatif berdasarkan kriteria

yang digunakan. Hasilnya menyatakan bahwa metode AHP tepat digunakan dalam pemilihan paket layanan internet tersebut [9].

2. Kajian Teori

2.1 Rencana Penarikan Dana (RPD)

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 197 Tahun 2017 mengenai Rencana Penarikan Dana, Rencana Penerimaan Dana, dan Perencanaan KAS menyebutkan bahwa Rencana Penarikan Dana (RPD) merupakan proses perencanaan penarikan kebutuhan dana yang telah ditetapkan oleh Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) dalam periode 1 (satu) tahun pelaksanaan kegiatan satuan kerja yang terdapat dalam DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) [10]. Salah satu tugas KPPN dalam pelaksanaan APBN adalah mengenai Rencana Penarikan Dana (RPD). KPPN bertugas melakukan proses dan pengawasan terhadap jalannya RPD yang wajib dikeluarkan oleh satuan kerja setiap bulannya [11]. Deviasi yang minimum akan mencerminkan suksesnya pelaksanaan Rencana Penarikan Dana. Karena besarnya deviasi menunjukkan bahwa rencana sudah sesuai dengan realisasi. Semakin kecil nilai deviasi maka semakin rencana tersebut sesuai terhadap realisasi [12].

2.2 Pelaksanaan Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN)

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 195/PMK.05/2018 tentang Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran Belanja K/L, Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) yang ditetapkan oleh Kementerian Keuangan selaku BUN digunakan sebagai indikator untuk pengukuran kualitas kinerja pelaksanaan anggaran belanja satuan kerja dari sisi kesesuaian terhadap perencanaan, efektivitas pelaksanaan anggaran, efisiensi pelaksanaan anggaran, dan kepatuhan terhadap regulasi. Tujuan dari diberlakukannya pengukuran kinerja terhadap satuan kerja dengan IKPA adalah agar kegiatan pelaksanaan anggaran berupa pembayaran atau realisasi anggaran, penyampaian data kontrak, penyelesaian tagihan, SPM yang akurat, dan kebijakan dispensasi SPM dapat dilakukan dengan lancar [13]. Dalam pelaksanaan anggaran hal yang paling mencerminkan bahwa pelaksanaan anggaran telah berjalan dengan baik adalah ditentukan dari angka nilai presentase penyerapan dan jumlah SPM tanpa adanya kesalahan. Presentase nilai penyerapan yang dimaksud adalah nilai penyerapan anggaran. Penyerapan anggaran disebut sangat penting karena jika penyerapan itu baik, maka satuan kerja dalam menggunakan dana APBN juga baik [14].

2.3 Rekonsiliasi

Kategori ketiga yang diberikan sebagai penghargaan kepada satuan kerja adalah rekonsiliasi. Pengertian rekonsiliasi menurut Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 104 Tahun 2017 adalah suatu kegiatan mengoreksi atau melakukan pencocokan hasil transaksi keuangan dengan cara yang berbeda terhadap sumber dokumen yang sama. Kriteria yang digunakan dalam menentukan satuan kerja dengan kinerja terbaik pelaksanaan rekonsiliasi adalah satuan kerja yang memiliki data input keakurasian tinggi, kecepatan proses upload ADK SAIBA, dan jumlah upload data [15].

2.4 Laporan Pertanggungjawaban Bendahara

Laporan pertanggungjawaban disusun oleh seorang bendahara pada masing-masing satuan kerja yang memiliki tugas untuk melaporkan pertanggungjawaban dana satuan kerja dalam jangka waktu setiap bulannya. Kriteria yang dipertimbangkan untuk satuan kerja dengan kinerja terbaik dalam kategori penyampaian laporan pertanggungjawaban adalah yang tercepat menyampaikan laporan pertanggungjawaban, memiliki data saldo yang benar dan sesuai, serta memiliki kelengkapan data (Dilengkapi dokumen dukung sesuai ketentuan) [15].

2.5 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem pendukung keputusan merupakan sekumpulan komponen dalam proses pemilihan keputusan yang jika digabungkan akan saling berhubungan dan terdapat berbagai tindakan alternatif yang didasarkan pada fakta serta pendekatan sistematis sehingga didapatkan solusi terbaik dari suatu permasalahan dengan mudah dan efektif [16]. Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System* atau DSS) diciptakan untuk meningkatkan proses serta kualitas pada hasil pengambilan suatu keputusan [17] atau suatu sistem pendukung manajemen keputusan [18]. Adapun tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah :

1. Membantu dalam proses pengambilan suatu keputusan atau masalah yang cenderung terstruktur.
2. Memberikan penunjang terhadap suatu pertimbangan yang akan dipilih.
3. Meningkatkan rasa percaya diri akan suatu keputusan yang telah diambil [16].

2.6 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah salah satu metode yang ada dalam sistem pendukung keputusan dimana dikembangkan oleh seorang profesor matematika dari *Pittsburgh University*, Amerika Serikat yang bernama Thomas Lorie Saaty (1970) sebagai algoritma dalam pengambilan keputusan dengan multikriteria atau yang biasa disebut *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Metode AHP adalah metode yang berfungsi untuk mencari urutan prioritas atau bobot untuk macam-macam alternatif dengan tujuan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan alternatif tersebut. Tahapan dalam melakukan perhitungan AHP adalah :

1. Mengidentifikasi masalah beserta tujuan yang diinginkan
2. Menyusun struktur hierarki
3. Melakukan matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) untuk mendapatkan bobot kriteria dengan menggunakan skala Saaty pada Tabel 1 [19].

Skala Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Kedua elemen mempunyai pengaruh sama pentingnya
3	Sedikit lebih penting	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya atau penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan pasangannya
5	Lebih penting	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya.
7	Sangat penting	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen yang lainnya

9	Mutlak lebih penting	Satu elemen mutlak penting daripada elemen yang lainnya pada tingkat keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai tengah	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan.
Resiprokal	Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i.

- Sintesis prioritas pada matriks perbandingan atau proses perhitungan bobot kriteria (*priority vector*) atau *eigen vector* dari *eigen value* [20].
- Menghitung konsistensi matriks
Untuk menghitung penyimpangan konsistensi dilakukan melalui *Consistency Index* (CI).

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

λ_{max} = *eigen value* terbesar

n = ukuran matriks

CI = *Consistency Index* atau indeks konsistensi

Sedangkan untuk menghitung *eigen value* dapat dilakukan dengan menggunakan Persamaan 2.

$$[Mx = \lambda_{max}x] \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

M = matriks perbandingan

x = *eigen vector*

λ_{max} = *eigen value* terbesar

Random Index (RI) atau indeks acak merupakan nilai indeks acak berdasarkan ukuran suatu matriks Mencari nilai CR dapat dihitung dengan Persamaan 3.

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots (3)$$

Dimana :

CR = *Consistency Ratio* (Rasio Konsistensi)

CI = *Consistency Index* (Indeks Konsistensi)

RI = *Random Index* (Indeks Acak)

Tabel 2 Nilai *Random Index* (RI)

Kriteria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

3. Metode Penulisan

3.1 Sumber Data

Data pada penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yaitu berupa data laporan keuangan yang dapat diakses melalui aplikasi Online Monitoring Sistem Perbendaharaan dan

Anggaran Negara (OMSPAN) dari Kementerian Keuangan dan aplikasi Erekon&LK pada periode semester kedua tahun 2018.

3.2 Tahap Penelitian Data

Tahapan penelitian pada laporan ini dimulai dengan tahapan sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah dan tujuan. Tujuan dari perhitungan AHP ini adalah untuk menentukan satuan kerja terbaik dalam melaksanakan tugas-tugasnya.
2. Membuat struktur hierarki dimana tujuan diposisikan sebagai level paling atas dan dibawahnya akan diikuti dengan kriteria dan subkriteria yang cocok untuk dipertimbangkan atau dinilai.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan untuk membandingkan setiap subkriteria yang telah ditentukan. Setelah didapatkan bobot prioritas pada masing-masing subkriteria, maka dilakukan perbandingan berpasangan kembali untuk menentukan bobot prioritas kriteria.
4. Setelah didapatkan *vector eigen* atau bobot kriteria maka dihitung konsistensi dari matriks. Konsistensi dalam *Analytical Hierarchy Process (AHP)* diukur dengan *Consistency Ratio (CR)* berdasarkan *Consistency Index (CI)*. Walaupun sulit untuk mencapai sempurna, nilai CR diharapkan kurang dari atau sama dengan 10% (sepuluh persen) atau 0,1. Jika nilai CR yang dihasilkan masih lebih dari 0,1 maka dilakukan perhitungan ulang dimulai dari tahap matriks perbandingan berpasangan hingga didapatkan nilai konsistensi CR kurang dari sama dengan 0,1.
5. Melakukan pengecekan terhadap nilai CR. Jika nilai CR sudah konsisten, maka nilai dari bobot subkriteria pelaksanaan anggaran (presentase penyerapan dan nilai jumlah SPM tanpa kesalahan), rekonsiliasi (keakuratan, kecepatan, dan jumlah upload data rekonsiliasi), RPD (deviasi), dan LPJ Bendahara (kecepatan, kebenaran, dan kelengkapan dalam laporan pertanggungjawaban bendahara), dapat langsung dikalikan dengan nilai dari bobot kriteria. Lalu dikalikan dengan nilai yang didapat pada setiap satuan kerja dalam masing-masing subkriteria dan menjumlahkan nilai setiap subkriteria pada masing-masing satuan kerja dalam satu kriteria. Maka satuan kerja dengan nilai tertinggi ditetapkan sebagai satuan kerja terbaik dalam kategori pagu besar dibawah kinerja KPPN Surabaya II.

4. Hasil dan Pembahasan

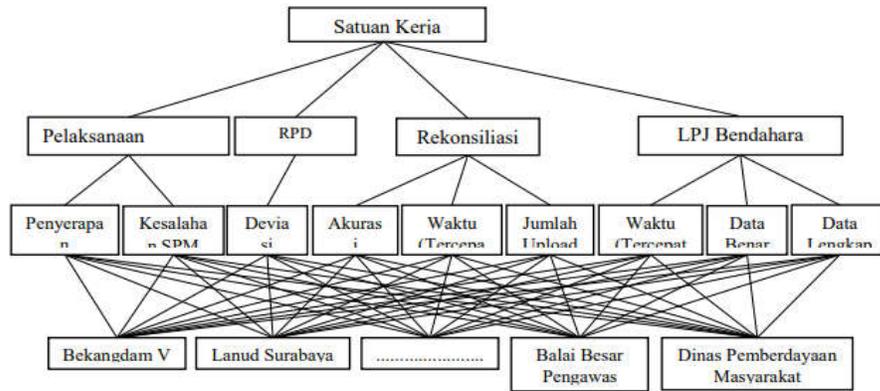
4.1 Mengidentifikasi Masalah Beserta Tujuan yang Diinginkan

Masalah yang diangkat pada penulisan ini adalah bagaimana perhitungan yang tepat secara ilmiah dalam menentukan satuan kerja terbaik dibawah naungan kinerja KPPN Surabaya II agar dijadikan suatu motivasi satuan kerja tersebut untuk mempertahankan kinerjanya serta motivasi satuan kerja lain agar mampu bekerja dengan baik juga.

4.2 Menyusun Struktur Hierarki

Berdasarkan data yang telah diperoleh, struktur hierarki disusun dengan diawali tujuan utama, alternatif, serta diikuti kriteria, dan subkriteria yang cocok dibawahnya. Tujuan utama dari penulisan ini adalah menentukan satuan kerja terbaik kategori pagu besar dengan 4 (empat) kriteria yakni pelaksanaan anggaran, RPD, rekonsiliasi, LPJ Bendahara serta diikuti subkriteria yang telah ditentukan dibawahnya. Alternatif yang

ditentukan dalam penulisan ini adalah satuan kerja kategori pagu besar yang berjumlah 31 (tiga puluh satu).



Gambar 1. Struktur Hierarki Penentuan Satuan Kerja Terbaik Kategori Pagu Besar

4.3 Melakukan matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*)

Pada proses perhitungan untuk menentukan satuan kerja terbaik kategori pagu besar dengan AHP diperlukan data perolehan nilai masing-masing satuan kerja pagu besar. Untuk kategori pertama Rencana Penarikan Dana (RPD), dilakukan pengumpulan data nilai deviasi dalam jangka waktu 6 (enam) bulan kinerja. Dalam pelaksanaan anggaran, data yang dibutuhkan adalah nilai dari penyerapan anggaran pagu DIPA satuan kerja selama satu semester. Penilaian pelaksanaan kinerja rekonsiliasi terbaik terhadap satuan kerja ditinjau dari 3 (tiga) nilai yaitu data yang akurat, tercepat dalam proses penyetoran data, dan jumlah *upload* data yang paling minimal. Sedangkan untuk laporan pertanggungjawaban bendahara nilai yang dibutuhkan adalah tercepat, benar, dan lengkap dalam penyampaian laporan pertanggungjawaban bendahara. Setelah data yang berisi delapan nilai dari kriteria terpenuhi, maka proses perhitungan dengan menggunakan AHP dimulai.

Dalam perhitungan perbandingan berpasangan dilakukan berdasarkan pilihan atau prioritas subyektif oleh seorang ahli dari KPPN Surabaya II. Untuk perhitungannya menggunakan skala perbandingan dari skala Saaty 1 sampai 9 pada Tabel 1. Sehingga didapatkan matriks perbandingan kriteria pada Tabel 3.

Tabel 3 Matriks Perbandingan Berpasangan Setiap Kriteria

M	PA	RPD	LPJ	Rekon
PA	1	1	5	5
RPD	1	1	3	3
LPJ	1/5	1/3	1	1
Rekon	1/5	1/3	1	1
Jumlah	2,4	2,6666	10	10

Setelah itu dilakukan normalisasi terhadap matriks perbandingan berpasangan dengan membagi nilai pada elemen dengan jumlah nilai pada kolom yang sesuai.

Tabel 4 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Setiap Kriteria

M	PA	RPD	LPJ	Rekon
PA	0,4167	0,375	0,5	0,5
RPD	0,4167	0,375	0,3	0,3
LPJ	0,0833	0,125	0,1	0,1
Rekon	0,0833	0,125	0,1	0,1

Selanjutnya dilakukan perhitungan rata-rata setiap baris dari hasil pembagian matriks M. Sehingga diperoleh bobot prioritas atau *eigen vector* matriks M pada Tabel 5.

Tabel 5 Bobot Kriteria atau *Eigen Vector* Matriks Perbandingan Berpasangan

Kriteria	PA	RPD	LPJ	Rekon
Bobot	0,4479	0,3479	0,1021	0,1021

Selanjutnya adalah mencari bobot kriteria dari masing-masing subkriteria dengan tahapan yang sama seperti mencari bobot kriteria untuk masing-masing kriteria seperti tahapan diatas. Tahapan dimulai dengan melakukan matriks perbandingan terhadap masing-masing subkriteria, menormalisasikan matriks, lalu diperoleh hasil bobot kriteria. Subkriteria dari pelaksanaan anggaran dan RPD tidak diperlukan untuk melakukan tahapan diatas karena hanya terdapat dua subkriteria untuk pelaksanaan anggaran dan tidak terdapat subkriteria untuk RPD. Adapun matriks perbandingan dan bobot kriteria dari masing-masing subkriteria akan ditampilkan pada Tabel 6, Tabel 7, dan Tabel 8.

Tabel 6 Matriks Perbandingan Berpasangan dan Bobot Kriteria Rekonsiliasi

P	Akurasi	Kecepatan	Jumlah upload	Bobot Kriteria
Akurasi	1	3	5	0,6334
Kecepatan	1/3	1	3	0,2605
Jumlah upload	1/5	1/3	1	0,1062
Jumlah	1,5333	4,3333	9	

Tabel 7 Matriks Perbandingan Berpasangan dan Bobot Kriteria LPJ Bendahara

R	Kecepatan	Kebenaran	Kelengkapan	Bobot Kriteria
Kecepatan	1	3	5	0,6334
Kebenaran	1/3	1	3	0,2605
Kelengkapan	1/5	1/3	1	0,1062
Jumlah	1,5333	4,3333	9	

Tabel 8 Nilai Subkriteria Pelaksanaan Anggaran

N	Nilai
Penyerapan	0,8
Kesalahan SPM	0,2

4.4 Menghitung konsistensi matriks

Pengecekan konsistensi dari matriks perbandingan berpasangan, didapatkan dari hasil perhitungan CR pada Persamaan 3. Jika hasil $CR \leq 0,1$, maka matriks perbandingan

berpasangan terbukti konsisten. Jika belum konsisten, maka lakukan langkah 3 untuk membandingkan kriteria kembali hingga didapatkan nilai $CR \leq 0,1$. Untuk menghitung nilai CR terlebih dahulu dihitung *eigen value* maksimum (λ_{max}) dan CI. λ_{max} didapatkan dengan Persamaan 2. Berikut akan diberikan contoh perhitungan konsistensi terhadap matriks perbandingan berpasangan kriteria.

$$\lambda_{max} = rata - rata \left(\left(\frac{1,817}{0,4479} \right) + \left(\frac{1,408}{0,3479} \right) + \left(\frac{0,41}{0,1021} \right) + \left(\frac{0,41}{0,1021} \right) \right) = 4,033$$

Sehingga diperoleh:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

$$CI = \frac{4,033 - 4}{4 - 1}$$

$$CI = \frac{0,033}{3}$$

$$CI = 0,011$$

Selanjutnya setelah nilai CI telah diperoleh, maka nilai CR akan dihitung dengan menggunakan Persamaan 3.

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

$$CR = \frac{0,011}{0,9}$$

$$CR = 0,012$$

Hasil dari nilai CR adalah $0,012 \leq 0,10$. Sehingga terbukti bahwa matriks perbandingan berpasangan M telah konsisten. Maka nilai bobot prioritas dapat langsung digunakan untuk perhitungan. Perhitungan konsistensi yang sama juga dilakukan terhadap matriks perbandingan kriteria pada kriteria rekonsiliasi dan LPJ bendahara. Sehingga diperoleh bahwa nilai CR dari matriks kriteria rekonsiliasi adalah sebesar 0,0333. Dan nilai CR dari matriks kriteria LPJ bendahara adalah sebesar 0,0333. Dari kedua nilai tersebut dapat diketahui bahwa matriks perbandingan yang dilakukan telah konsisten.

4.5 Penilaian akhir satuan kerja

Setelah didapatkan bobot prioritas pada tahap ketiga, maka dapat ditentukan nilai akhir satuan kerja yang akan ditampilkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai Akhir Penentuan Satuan Kerja Terbaik Kategori Pagu Besar dengan AHP

No	Satuan Kerja	Nilai Akhir
1	Polres Gresik	96,2987
2	Polrestabes Surabaya	93,9471
3	Kantor Kementerian. Agama Kab. Gresik	93,8444
4	Ditlantas Polda Jatim	93,2710
5	Balai Pengelola Transportasi Darat Wilayah Xi	92,7534
6	Dinas Pemberdayaan Masyarakat Provinsi Jawa Timur	92,7400
7	Kantor Kementerian Agama Kota Surabaya	92,7376
8	Polres Pelabuhan Tanjung Perak	92,6966
9	Asrama Haji Surabaya	91,8843
10	Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur	91,5028
11	Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur 417995	91,2383
12	Politeknik Kesehatan Surabaya	91,1447
13	Bekandam V/Brw	91,0944
14	Akademi Teknik Dan Keselamatan Penerbangan Surabaya	90,9394

No	Satuan Kerja	Nilai Akhir
15	Bidkeu Polda Jatim	89,2197
16	Makodam V/Brw	88,2889
17	Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur 059178	88,1837
18	Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur 059181	87,9405
19	Korem-084/W Dam V/Brw	87,6734
20	Politeknik Pelayaran Surabaya	87,4517
21	Pangkalan Penjagaan Laut Dan Pantai Surabaya	87,2935
22	Pusat Veteriner Farma	87,2632
23	Balai Besar Pengawas Obat Dan Makanan Surabaya	86,9678
24	Rosarpras Polda Jatim	86,5500
25	Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur	84,9683
26	Rumkit Bhayangkara Surabaya	84,8600
27	Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya	83,7204
28	Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pelabuhan Gresik	80,3693
29	Distrik Navigasi Surabaya	79,2512
30	Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Perak	77,4517
31	Lanud Surabaya	70,7500

Adapun contoh perhitungan pada satuan kerja Bekandam V/BRW dari nilai yang diperoleh Tabel 9 didapatkan dari perhitungan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Penyerapan} &= \text{Bobot P. Anggaran} \times \text{Bobot Penyerapan} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,4479 \times 0,8 \times 100 = 35,832 \\
 \text{Nilai SPM} &= \text{Bobot P. Anggaran} \times \text{Bobot SPM} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,4479 \times 0,2 \times 80 = 7,1664 \\
 \text{Nilai RPD} &= \text{Bobot RPD} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,3479 \times 84 = 29,2236 \\
 \text{Nilai Kecepatan LPJ} &= \text{Bobot LPJ} \times \text{Bobot Kecepatan} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,1021 \times 0,6334 \times 100 = 6,467 \\
 \text{Nilai Kebenaran LPJ} &= \text{Bobot LPJ} \times \text{Bobot Kebenaran} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,1021 \times 0,2605 \times 86 = 2,2873 \\
 \text{Nilai Kelengkapan} &= \text{Bobot LPJ} \times \text{Bobot Kelengkapan} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,1021 \times 0,1062 \times 100 = 1,0843 \\
 \text{Nilai Akurasi Rekon} &= \text{Bobot Rekon} \times \text{Bobot Akurasi} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,1021 \times 0,6334 \times 100 = 6,467 \\
 \text{Nilai Kecepatan} &= \text{Bobot Rekon} \times \text{Bobot Kecepatan} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,1021 \times 0,2605 \times 60,8333 = 1,618 \\
 \text{Nilai Jumlah Upload} &= \text{Bobot Rekon} \times \text{Bobot Jumlah Upload} \times \text{Nilai Satker} \\
 &= 0,1021 \times 0,1062 \times 87,5 = 0,9488 \\
 \text{Nilai Akhir Satker} &= \text{Nilai Penyerapan} + \text{Nilai SPM} + \text{Nilai RPD} + \text{Nilai} \\
 &\quad \text{Kecepatan LPJ} + \text{Nilai Kebenaran} + \text{Nilai Kelengkapan LPJ} \\
 &\quad + \text{Nilai Akurasi Rekon} + \text{Nilai Kecepatan Rekon} + \text{Nilai} \\
 &\quad \text{Jumlah Upload} \\
 &= 35,832 + 7,1664 + 29,2236 + 6,467 + 2,2873 + 1,0843 + \\
 &\quad 6,467 + 1,618 + 0,9488 \\
 &= 91,0944
 \end{aligned}$$

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dimana merupakan suatu metode sistem pendukung keputusan untuk menyelesaikan berbagai masalah pengambilan keputusan multikriteria (banyak kriteria), dapat juga digunakan sebagai pemecahan masalah dalam

menentukan pemberian penghargaan kepada satuan kerja terbaik kategori pagu besar. Dalam hasil perhitungan pada bab sebelumnya, diperoleh bahwa satuan kerja terbaik kategori pagu besar dibawah naungan KPPN Surabaya II periode semester II Tahun 2018 adalah Polres Gresik dengan hasil dari perhitungan metode AHP sebesar 96,2987. Hasil akhir penilaian masing-masing satuan kerja tersebut diperoleh dengan menentukan kriteria serta bobot dengan perhitungan secara sistematis. Dengan data yang sesungguhnya (*real*) dan dilakukan melalui penyelesaian sistematis ataupun ilmiah, sistem ini dapat memberikan suatu informasi yang jelas dan benar.

Daftar Pustaka

- [1] Wikipedia, "Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Indonesia."
- [2] M. Harjowiryo and R. M. W. Handayaningsih, *Panduan Teknis Bendahara Penerimaan*. Jakarta: Direktorat Sistem Perbendaharaan, 2018.
- [3] A. Soeriaatmadja, "Keuangan Negara (Sumber-sumber Keuangan Negara)," Jakarta, 2010.
- [4] T. Pamabakng, "Peran Kuasa Bendahara Umum Negara dalam Pelaksanaan Anggaran," 2015.
- [5] M. Harjowiryo and R. M. W. Handayaningsih, *Panduan Teknis Pejabat Penandatangan Surat Perintah Membayar*. Jakarta: Direktorat Sistem Perbendaharaan, 2017.
- [6] S. H. Saragih, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop," *J. Pelita Inform. Budi Darma*, vol. IV, no. 2, 2013.
- [7] A. E. Munthafa and H. Mubarak, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi," *J. Siliwangi*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [8] A. Sasongko, I. F. Astuti, and S. Maharani, "Pemilihan Karyawan Baru dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)," *J. Inform. Mulawarman*, vol. 12, no. 2, 2017.
- [9] D. Pawestri and S. W. Sihwi, "Perbandingan Penggunaan Metode AHP dan SAW untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Layanan Internet," *J. Itsmart*, vol. 1, 2012.
- [10] Kementerian Keuangan, *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 197/PMK.05/2017 tentang Rencana Penarikan Dana, Rencana Penerimaan Dana, dan Perencanaan KAS*. .
- [11] Kementerian Keuangan, *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 606/PMK.06/2004 tentang Pedoman Pembayaran dalam Pelaksanaan Anggaran dan Belanja Tahun 2005*. .
- [12] R. Widodo, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Akurasi Perencanaan Kas Keluar (Rencana Penarikan Dana Harian) Tingkat Satuan Kerja," *J. Sumber Daya Apar.*, vol. 1, no. 1, 2019.
- [13] R. Seftianova, "Pengaruh Kualitas DIPA dan Akurasi Perencanaan KAS terhadap Kualitas Penyerapan Anggaran pada Satker Wilayah KPPN Malang," *J. Reviu Akunt. dan Keuang.*, vol. 4, no. 1, 2013.
- [14] D. S. P. D. J. A. K. K. RI, "Jurnal Sistem Penganggaran," vol. II, 2017.
- [15] Kementerian Keuangan, *Pedoman Pelaksanaan Tugas Seksi Verifikasi dan Akuntansi*. Jakarta, 2017.
- [16] Khoiriah, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan

- Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–37, 2013, [Online]. Available: [http://digilib.uin-suka.ac.id/7334/2/BAB I, VII, DAFTAR PUSTAKA.pdf](http://digilib.uin-suka.ac.id/7334/2/BAB_I_VII_DAFTAR_PUSTAKA.pdf).
- [17] R. N. M, “Rancang Bangun Aplikasi Mobile untuk Rekomendasi Konsumen dalam Memilih Lokasi Perumahan Strategis di Kota Malang Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP),” Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013.
- [18] M. F. S. Rahman, N. Hidayat, and R. K. Dewi, “Sistem Diagnosis Penyakit Penglihatan Kabur pada Mata Menggunakan Metode AHP-SAW,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 11, 2018.
- [19] S. Arifin, “Pengambilan Keputusan untuk Penilaian Kinerja Menggunakan Analytic Hierarchy Process (AHP),” 2013.
- [20] Sjamsulhadi, “Analisis Modal Intelektual pada Perusahaan Jasa Kontraktor dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process,” Universitas Terbuka, 2011.