

ABSTRAK

Dwi Suta Atmaja, I Made (2021), *Perbandingan metode TOPSIS dan AHP sebagai penunjang kalkulasi keputusan penentuan optimalisasi layanan perpustakaan digital di Kabupaten Badung*. Tesis, Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom. dan Pembimbing II: Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T.

Kata-kata kunci: TOPSIS, AHP, perpustakaan digital, CSE-UCLA

Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Badung perlu melakukan optimalisasi terhadap layanan yang dijalankannya. Pada pelaksanaannya, pihak dinas menemui kesulitan dalam memprioritaskan aspek-aspek layanan yang perlu dilakukan optimalisasi. Layanan perpustakaan digital yang berjalan saat ini perlu dilakukan evaluasi. Model evaluasi yang bisa diaplikasikan untuk mengevaluasi layanan perpustakaan digital adalah model evaluasi *Center for the Study of Evaluation-University of California in Los Angeles* (CSE-UCLA). Model CSE-UCLA dikombinasikan dengan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) maupun *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai penunjang kalkulasi keputusan untuk melakukan pemeringkatan terhadap aspek-aspek yang terdapat pada komponen evaluasi layanan perpustakaan digital. Aspek dengan peringkat terendah pada setiap komponen evaluasi akan direkomendasikan sebagai aspek yang diprioritaskan untuk dioptimalisasi. Hasil perhitungan TOPSIS dan AHP dengan pembobotan berdasarkan data tiga orang pakar dibandingkan. Perbandingan pemeringkatan dilakukan dengan *Hamming distance* dan *Euclidean distance*. Hasil pemeringkatan kedua metode tersebut secara umum ralatif sama karena jumlah kriteria dan alternatif yang tidak terlalu banyak, yaitu tidak melebihi sembilan. Hasil perbandingan frekuensi aspek peringkat terendah yang diprioritaskan untuk dioptimalisasi pada *system assessment* baik TOPSIS maupun AHP untuk aspek “Landasan hukum” sebesar 33,33%, aspek “Visi” sebesar 33,33%, dan “Kebutuhan Dukungan Tenaga Pengelola” sebesar 33,33%. Untuk *program planning*, baik TOPSIS maupun AHP memiliki prioritas frekuensi pada aspek “Kesiapan anggaran Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Badung” sebesar 100%. Pada *program implementation*, baik TOPSIS maupun AHP memiliki prioritas frekuensi untuk aspek “Pelatihan tenaga pengelola” sebesar 100%. Pada komponen *program improvement*, baik TOPSIS maupun AHP memiliki prioritas frekuensi pada aspek “Pengelolaan anggaran pada layanan perpustakaan digital” sebesar 66,67%. Pada komponen *program certification*, untuk metode TOPSIS memiliki prioritas frekuensi pada aspek “Kepuasan pengguna” sebesar 66,67%, sedangkan pada metode AHP memiliki prioritas pada aspek “Keandalan sistem” sebesar 66,67%.

ABSTRACT

Dwi Suta Atmaja, I Made (2021), *Comparison of TOPSIS and AHP methods as decision calculation support on optimizing digital library services in Badung Regency*. Thesis, Computer Science, Postgraduate Program, Ganesha University of Education.

This thesis has been approved and examined by Supervisor I: Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom. and Supervisor II: Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T.

Keywords: TOPSIS, AHP, digital library, CSE-UCLA

The Regional Archives and Library Office of Badung Regency must optimize the services it provides to achieve excellent service quality. In its implementation, the office encountered difficulties in prioritizing aspects of services that require optimization. Current digital library services need to be evaluated. An evaluation model that can be applied to evaluate digital library services is the Center for the Study of Evaluation-University of California in Los Angeles (CSE-UCLA) evaluation model. The CSE-UCLA model is combined with the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) and Analytical Hierarchy Process (AHP) methods to support decision calculations to rank aspects contained in the evaluation component of digital library services. The aspects with the lowest ranks in each evaluation component will be recommended as prioritized aspects for optimization. The outcomes of TOPSIS and AHP calculations with weighting based on the data of three experts were compared. The Hamming and Euclidean distances were used to compare the rankings. The rankings of the two methods were generally similar because the number of criteria and alternatives was limited to no more than nine. Comparison results for the frequencies of the lowest ranking aspects that are prioritized for optimization in the system assessment both for TOPSIS and AHP was the "Legal basis" aspect of 33.33%, the "Vision" aspect was 33.33%, and the "Support from Management Staff" was 33.33%. For program planning, both TOPSIS and AHP had a priority frequency of 100% on the aspect of "Budget readiness from the Regional Archives and Library Office of Badung Regency". In program implementation, both TOPSIS and AHP had a priority frequency for the "Training of management staff" aspect of 100%. In the program improvement component, both TOPSIS and AHP had a frequency priority on the aspect of "Budget management on digital library services" was 66.67%. In the program certification component, the TOPSIS method had a frequency priority for the "User satisfaction" aspect was 66.67%, while the AHP method had a frequency for "System reliability" aspect was 66.67%.