

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TINGKAT YADNYA DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)

Oleh

Ida Bagus Rai Kusuma Negara, NIM 1915101024

Jurusan Teknik Informatika

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rancangan dan implementasi dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tingkat *Yadnya* Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Saat ini, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui adanya tingkatan-tingkatan pada upacara *yadnya*. Sehingga ketika mereka melaksanakan upacara *yadnya*, akan bertanya kepada *sulinggih* mengenai tingkatan *yadnya* yang digunakan sesuai dengan *desa* (tempat), *kala* (waktu), dan *patra* (keadaan). Sangatlah penting memilih tingkatan *yadnya* sesuai dengan keadaan dan petunjuk oleh *sulinggih*. Karena tingkatan *yadnya* yang dipilih akan berpengaruh terhadap kelancaran upacara *yadnya*. Disisi lain, masih belum terdapat sistem atau *website* yang membantu umat Hindu untuk memilih tingkatan *yadnya* yang akan digunakan. Metode SPK yang digunakan untuk melakukan pembobotan dan perangkingan yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Sedangkan untuk pengembangan sistem, penulis menerapkan metode SDLC model *waterfall*. Perancangan sub sistem basis data menggunakan ERD dibuat dengan bantuan *draw.io*. Perangkat lunak *excel* digunakan untuk merancang sub sistem model. Sedangkan untuk perancangan sub sistem dialog, menggunakan *draw.io* untuk membuat *use case* diagram dan diagram aktivitas serta *figma* digunakan sebagai alat untuk merancang desain antarmuka. Sistem diimplementasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework laravel*. Untuk mengetahui keberhasilan fungsionalitas pada sistem, dilakukan uji perhitungan AHP dan *black box* testing. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tingkat *Yadnya* Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), telah berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan baik. Berdasarkan hasil uji perhitungan AHP antara perhitungan menggunakan *excel* dengan perhitungan oleh sistem didapatkan hasil yang sama. Semua hasil pengujian terhadap fungsionalitas sistem didapatkan hasil yang baik sehingga ketika diimplementasikan tidak akan terjadi *error*.

Kata Kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process, Yadnya*

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTION OF YADNYA LEVEL
USING THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD**

By

Ida Bagus Rai Kusuma Negara, NIM 1915101024

Computer Science Major

ABSTRACT

This research aims to determine the design and implementation of Decision Support System For Selection of Yadnya Level Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method. Currently, there are still many people who do not know about the levels of the yadnya ceremony. So when they carry out the yadnya ceremony, they will ask the sulinggih about the level of yadnya used according to the village (place), kala (time), and patra (circumstances). It is very important to choose the level of yadnya according to the circumstances and instructions by the sulinggih. Because the yadnya level chosen will influence the smoothness of the yadnya ceremony. On the other hand, there is still no system or website that helps Hindus choose the level of yadnya that will be used. The SPK method used for weighting and ranking is the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. Meanwhile, for system development, the author applies the waterfall SDLC method. The database sub system design using ERD was created with the help of draw.io. Excel software is used to design the sub system model. Meanwhile, for designing the dialogue sub system, use draw.io to create use case diagrams and activity diagrams and figma is used as a tool for designing interface designs. The system is implemented using the PHP programming language with the Laravel framework. To determine the success of the system's functionality, AHP calculation tests and black box testing were carried out. Decision Support System For Selection of Yadnya Level Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method has been successfully designed and implemented well. Based on the results of the AHP calculation test between calculations using Excel and calculations by the system, the same results were obtained. All test results on system functionality obtained good results so that when implemented no errors would occur.

Keywords : *Decision Support Systems, Analytical Hierarchy Process, Yadnya*