

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Universitas Udayana adalah salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang terletak di Provinsi Bali. Universitas Udayana memiliki jumlah Tenaga Kependidikan lebih dari 1000 orang, yang terdiri atas Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Non Pegawai Negeri Sipil (Non PNS). Universitas Udayana terdiri dari 14 Fakultas, 2 Lembaga, 3 Unit Pelayanan Teknis (UPT), dan 23 Bagian. Sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing unit kerja, pengelolaan kepegawaian dilakukan oleh Bagian Sumber Daya Manusia (SDM). Secara Struktur Bagian SDM terdiri dari 2 Sub Bagian, yaitu Sub Bagian Tenaga Kependidikan dan Sub Bagian Pendidik. Hal-hal administrasi yang berkaitan dengan Tenaga Kependidikan dikelola oleh Sub Bagian Tenaga Kependidikan, contohnya adalah proses pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan yang diselenggarakan setiap tahun. Pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan merupakan hal yang penting untuk lebih diperhatikan, hal ini dikarenakan untuk memberi apresiasi bagi pegawai Non PNS di Universitas Udayana yang dianggap memiliki prestasi dan dedikasi dalam bekerja.

Pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana merupakan suatu proses yang dilakukan setiap tahunnya untuk mendapatkan Tenaga Kependidikan Non PNS yang berkompeten. Proses pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan ini diselenggarakan setiap akhir tahun, Sub Bagian Tenaga Kependidikan Universitas Udayana akan mengirimkan surat

pemberitahuan ke setiap pimpinan unit yang memiliki Tenaga Kependidikan Non PNS untuk mengirimkan maksimal 2 orang calon Tenaga Kependidikan Non PNS teladan. Kemudian masing-masing pimpinan unit akan mengirimkan daftar nama calon Tenaga Kependidikan Non PNS teladan untuk mengikuti seleksi. Selanjutnya Subbagian Tenaga Kependidikan mengumpulkan nama-nama calon Tenaga Kependidikan teladan tersebut dan melakukan proses seleksi berdasarkan beberapa kriteria, yaitu nilai SKP, nilai orientasi pelayanan, nilai integritas, nilai komitmen, nilai disiplin, dan nilai kerja sama. Kriteria tersebut adalah penilaian yang diberikan oleh atasan masing-masing unit atau fakultas kepada Tenaga Kependidikan Non PNS saat melaporkan hasil kinerja setiap semester. Data calon Tenaga Kependidikan Non PNS teladan tersebut diproses dan diolah secara manual menggunakan *Microsoft Excel* dengan ketentuan bobot sebagai berikut: a) nilai SKP sebesar 30%, b) nilai orientasi pelayanan sebesar 10%, c) nilai integritas sebesar 10%, d) nilai komitmen sebesar 20%, e) nilai disiplin sebesar 20%, dan f) nilai kerja sama sebesar 10%.

Berdasarkan gambaran proses tersebut, dapat dilihat bahwa proses pemilihan Tenaga Kependidikan teladan yang sudah berjalan tersebut masih memiliki unsur subjektivitas yang tinggi dan rawan akan kesalahan (*human error*) karena proses pengolahan data dan perhitungan masih menggunakan *Microsoft Excel*. Selain itu, penelusuran riwayat pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan pada tahun-tahun sebelumnya juga menjadi kendala, dimana hasil perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* yang cenderung hilang dan akan menyulitkan untuk melakukan penelusuran.

Penerapan implementasi teknologi informasi diperlukan untuk membantu

permasalahan yang ada dengan segera serta tepat. Salah satu implementasi teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah Sistem Pendukung Keputusan. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan, yaitu metode *Simple Additive Weighting Method* (SAW), metode *Weighted Product* (WP), metode ELECTRE, dan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan diharapkan dapat membantu Pimpinan Universitas Udayana untuk mengambil keputusan dalam menentukan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan.

Merujuk beberapa penelitian yang telah menerapkan metode AHP dan WP, metode AHP dipilih untuk melakukan proses pemeringkatan terhadap Tenaga Kependidikan Non PNS teladan karena metode AHP memiliki keunggulan dalam proses penentuan matriks perbandingan berpasangan, selain itu juga menerapkan perhitungan analisis konsistensi. Metode AHP dirancang untuk dapat menunjang pengambilan keputusan permasalahan yang bersifat kompleks. Sementara metode WP mampu melakukan proses perankingan terhadap alternatif dengan proses yang cepat. Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yakni penelitian oleh Nugroho & Veronica (2021) dalam *UNNES Journal of Mathematics*. Penelitian ini membahas tentang penggunaan metode AHP sebagai sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kerja. Penelitian oleh Ade Oktafiawan Nugroho dan Veronica tersebut masih dapat dikembangkan dengan menggabungkan beberapa metode untuk menghasilkan keputusan yang lebih baik. Selain itu penelitian tersebut masih belum menghitung tingkat akurasi perhitungan metode AHP yang digunakan.

Penelitian oleh Ida Bagus Kurniawan (2019) tentang sistem pendukung keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi di Universitas Dhyana Pura

menggunakan metode AHP, ELECTRE dan TOPSIS. Pada penelitian tersebut tingkat *accuracy* untuk perankingan metode AHP adalah sebesar 60%, nilai *accuracy* untuk perankingan metode AHP-ELECTRE adalah sebesar 50%, dan nilai *accuracy* untuk perankingan metode AHP-TOPSIS adalah sebesar 50%. Penelitian tersebut belum membahas nilai *accuracy* dari perhitungan kombinasi antara metode AHP dan WP.

Sementara itu penelitian oleh Raja Tama Andri Agus (2019) dengan judul kombinasi metode AHP dan WP dalam menganalisis benih padi unggul, penelitian ini menerapkan kombinasi metode AHP untuk menganalisis kriteria prioritas yang konsisten, dan metode WP digunakan melakukan perankingan berdasarkan faktor prioritas, kombinasi kedua metode tersebut berhasil menentukan alternatif dengan peringkat teratas sebagai benih padi unggul.

Metode AHP memerlukan masukan utama berupa persepsi dari ahli, maka dari itu metode AHP dapat dipengaruhi oleh subjektifitas dari pakar atau ahli. Selain itu, metode AHP ini terbatas pada perhitungan matematis dengan tidak melibatkan pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk. Metode AHP juga mempunyai kelebihan yaitu dapat melakukan uji konsistensi dalam menentukan nilai bobot kriteria, sehingga dapat menghasilkan nilai bobot kriteria yang konsisten (Munthafa & Mubarak, 2017). Sementara itu, metode WP dapat mempertimbangkan setiap alternatif berdasarkan kriteria yang ada untuk dilakukan perankingan. Berbeda dengan metode AHP, metode WP tidak dapat melakukan uji konsistensi terhadap kriteria. Maka dari itu penerapan kombinasi kedua metode tersebut dapat saling melengkapi dan menutupi kekurangan masing-masing.

Berlandaskan pemaparan di atas, penulis hendak melaksanakan penelitian yang mengkombinasikan antara metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Weighted Product* (WP) untuk kemudian dihitung tingkat keakuratan kombinasi metode tersebut dengan menggunakan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Penelitian yang penulis usulkan yaitu berjudul “Implementasi Metode AHP-WP dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS Teladan di Universitas Udayana”. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu Pimpinan Universitas Udayana dalam menentukan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan dengan tepat. Sistem Pendukung Keputusan pada penelitian ini menggunakan data penilaian SKP, orientasi pelayanan, intergritas, komitmen, disiplin, dan kerja sama setiap Tenaga Kependidikan Non PNS yang telah dinilai setiap tahunnya dan tersimpan pada sistem kepegawaian. Sistem Pendukung Keputusan ini dikembangkan dengan berbasis *web* dengan menggunakan PHP dan MySQL dengan mengimplementasikan metode AHP-WP.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut.

1. Analisis data pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga memiliki unsur subyektifitas yang tinggi dan rawan akan kesalahan.
2. Belum ada alat bantu dalam bentuk Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu pimpinan di Universitas Udayana dalam pemilihan Tenaga Kependidikan teladan, dan juga dapat membantu Sub Bagian Tenaga

Kependidikan untuk melakukan pengolahan data dan penyimpanan data secara terkomputerisasi.

3. Pemilihan sudah dimulai tahun 2018, sehingga sudah banyak data yang ada.
4. Kriteria yang mesti dipertimbangkan adalah kriteria nilai Sasaran Kinerja Pegawai (SKP), nilai orientasi pelayanan, nilai integritas, nilai komitmen dengan, nilai disiplin, dan nilai kerja sama.
5. Ada banyak metode perankingan yang dapat diterapkan untuk membantu pemilihan tenaga kependidikan non PNS teladan di Universitas Udayana.
6. Ada banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk pengembangan Sistem Pendukung Keputusan pemilihan tenaga kependidikan non PNS teladan di Universitas Udayana.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini menggunakan data Tenaga Kependidikan Non PNS Universitas Udayana tahun 2019, 2020, dan 2021.
2. Terdapat enam kriteria yang digunakan yaitu nilai SKP, nilai orientasi pelayanan, nilai integritas, nilai komitmen, nilai disiplin, dan nilai kerja sama.
3. Analisis data menggunakan kombinasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Weighted Product* (WP). Metode AHP digunakan dalam proses pembobotan kriteria dan proses pengujian konsistensi terhadap matriks perbandingan berpasangan, selanjutnya penggunaan metode WP adalah untuk proses pemeringkatan sehingga dapat menentukan alternatif yang terbaik untuk kemudian ditentukan Tenaga

Kependidikan Non PNS teladan.

4. Sistem dikembangkan dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan aplikasi metode AHP-WP dalam menentukan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode AHP-WP dalam menentukan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana?
3. Bagaimana tingkat akurasi aplikasi metode AHP-WP dalam menentukan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini sesuai dengan rumusan dan batasan masalah yang telah dipaparkan adalah sebagai berikut.

1. Untuk merumuskan rancangan aplikasi SPK dalam menentukan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana dengan menggunakan metode AHP-WP.
2. Untuk mengimplementasikan metode AHP-WP dalam menentukan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana.
3. Untuk mengetahui tingkat akurasi rancangan aplikasi metode AHP-WP dalam menentukan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat akademis yaitu dapat menambah pengetahuan maupun wawasan bagi penulis dan kalangan umum tentang metode Sistem Pendukung Keputusan untuk pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mempercepat penyampaian informasi yang kepada pimpinan di Universitas Udayana dalam proses pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan.
2. Memberikan media informasi terkait pemilihan Tenaga Kependidikan Non PNS teladan di Universitas Udayana.
3. Membantu Bagian Sumber Daya Manusia khususnya pada Sub Bagian Tenaga Kependidikan dalam penyimpanan data Tenaga Kependidikan Non PNS teladan secara terkomputerisasi.