

## ABSTRACT

**Background:** The human resource provisions plan aims to get qualified candidates for the organisation, and prepared the potential employee to vacate the specific position to anticipate the organisation's current and future challenges. The workload analysis is used as a method to determine the demand of human resources in the future. Regarding this, the professional human resources do the forecasting availability. One technique of forecasting called Markov chain, that is a mathematical technique commonly used to modelling various systems and business processes. This technique could also be used to analyse the future incident mathematically.

**Research Purposes:** The purpose of the research are to find out the need and the availability of the human resources of the Poltekkes Aceh for the next 5 years.

**Research Method:** This research is a descriptive, quantitative research; data collection was done by cross sectional, which is only executed in one time. This research was done in Poltekkes Aceh and using secondary data. The population of this research is total employees of poltekkes Aceh with a number of people in every job position as sample.

**Result:** Based on the estimation result by Markov Chain method, there is an excess of manpower in Poltekkes Aceh, so it does not require additional human resources over the next five years. The estimation of lecturers was done by calculating the ratio of students and lecturers; with the results also shown an excess number in employees. However, for the newly established department such as Department of Pharmacy, the projection shows that this department still lacking one person to fill the position as the lecturer.

**Conclusion:** Overall, based on the calculation using Markov Chain method, the number of human resources of Poltekkes Aceh is sufficient for all position. Therefore, there is no need to recruit new employees and receive a displacement from other agencies over next five years (2015 to 2019).

**Key Words:** planning, forecasting, Markov Chain

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Perencanaan pengadaan SDM untuk mendapatkan calon pegawai yang memenuhi kualifikasi bagi organisasi, serta mempersiapkan yang berpotensi untuk menduduki posisi tertentu dalam mengantisipasi tantangan organisasi di masa kini dan yang akan datang. Analisis pekerjaan merupakan dasar dalam menentukan kebutuhan atau permintaan SDM di masa depan. Atas dasar hal tersebut, profesional SDM melakukan peramalan ketersediaan. Salah satu teknik peramalan menggunakan rantai Markov, yaitu suatu teknik matematika yang biasa digunakan untuk melakukan pembuatan model bermacam-macam sistem dan proses bisnis. Teknik ini dapat juga digunakan untuk menganalisa kejadian di waktu mendatang secara matematis.

**Tujuan Penelitian :** Mengetahui kebutuhan dan ketersediaan SDM pada Poltekkes Aceh selama 5 tahun ke depan.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini bersifat deskriptif, kuantitatif, pengambilan data dilakukan secara *cross sectional*, yaitu pengambilan data hanya dilakukan dalam 1 waktu saja. Data yang digunakan merupakan data sekunder. Penelitian ini dilakukan di Poltekkes Aceh. Populasi dalam penelitian ini adalah semua SDM pada Poltekkes Aceh. Sampel dalam penelitian ini adalah jumlah SDM pada setiap jabatan yang pada Poltekkes Aceh.

**Hasil :** Berdasarkan hasil peramalan dengan metode Rantai Markov, Poltekkes Aceh memiliki SDM yang berlebih sehingga tidak membutuhkan penambahan SDM selama 5 tahun ke depan. Perhitungan kebutuhan dosen juga dilihat berdasarkan perhitungan rasio mahasiswa dan dosen hasil yang didapat juga jumlahnya berlebih hanya untuk jurusan Farmasi saja yang kurang 1 orang dosen karena jurusan ini baru saja didirikan.

**Kesimpulan :** Ketersediaan SDM Poltekkes Aceh secara keseluruhan untuk semua jabatan sudah cukup memadai berdasarkan perhitungan kebutuhan dengan menggunakan Rantai Markov sehingga tidak diperlukan lagi untuk merekrut SDM baru dan menerima SDM yang mutasi dari instansi lain selama 5 tahun kedepan yaitu dari tahun 2015-2019.

**Kata Kunci :** perencanaan, peramalan, rantai Markov