

## INTISARI

Penelitian dan publikasi jurnal merupakan kewajiban dan salah satu aspek dalam penilaian kinerja dosen pada masa sekarang. Penelitian tidak hanya dilakukan secara individu, namun juga seringkali dengan kolaborasi antara beberapa orang dalam satu atau lebih bidang ilmu. Namun, proses pencarian informasi masih dilakukan dengan pencarian manual menggunakan mesin pencarian yang tersedia

Sistem informasi yang dikembangkan berusaha memberikan solusi terkait ketersediaan informasi tersebut dengan melakukan analisis terhadap jurnal-jurnal yang ada di Universitas Gadjah Mada. Analisis dilakukan dengan metode analisis jaringan sosial (*social network analysis*) yang akan menganalisis keterkaitan *co-authorship* dari jurnal dari Universitas Mada dari 2017 sampai awal 2019. *Social network analysis* dapat menentukan dosen yang memiliki pengaruh di *network* dengan menggunakan metrik *degree centrality* yang melihat banyaknya *node* terhubung, *closeness centrality* yang mengukur kedekatan antar *node* dan *betweenness centrality* yang melihat keberadaan *node* diantara dua *node* yang lainnya. Sistem informasi dikembangkan dalam tim yang terbagi menjadi 2 fokus bagian, yaitu pengembangan *front-end* dan *back-end*. Analisis dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dan *library* NetworkX untuk membuat dan memanipulasi jaringan kompleks. Pengembangan sistem informasi dilakukan dengan metode *Modified Waterfall* dan nantinya akan diuji dengan uji *Black Box*. Sistem informasi dikembangkan dengan menggunakan *framework* Flask berbasis Python sebagai *back-end* dan menggunakan *framework* Bootstrap, HTML, JavaScript, dan CSS sebagai alat pengembangan *front-end*.

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi yang menyajikan visualisasi *social network analysis co-authorship* dari jurnal dengan berdasarkan keseluruhan dosen dan fakultas. Sistem informasi juga menampilkan beberapa informasi terkait performa publikasi jurnal. Pengguna juga dapat mencari informasi tiap individu dosen. Sistem juga telah sesuai dengan analisis kebutuhan.

Kata kunci : Sistem Informasi, Jurnal, *Co-Authorship*, Analisis Jaringan Sosial, Uji *Black Box*

## ABSTRACT

*Research and journal publication is one of the important aspects and a must for a lecturer performance assessment in this era. Research is carried out not only by a single individual but sometimes is done by a collaboration within a group of people from one or more field of studies. However, until now the process to search information is still being done manually and using search engine.*

*The information system that is developed tried to give solution regarding the information needs as mentioned about. The information is obtained by analyzing various journals that available in Universitas Gadjah Mada. The analysis is done by using social network analysis based on co-authorship linkages among journals written by lecturers in Universitas Gadjah Mada since 2017 to early 2019. Social Network Analysis can be used to determine influential lecturer in the network. There are 3 metrics that is used i.e degree centrality metric is used to observe how many nodes connected with each other while closeness centrality metric is used to measure the closeness weight between the connected node, and betweenness centrality that analyze lecture existence in the other's collaborations. The information system is developed in team and divided by 2 focus sections, which are front-end and back-end development. The analysis and development in general is carried out using Python programming language and NetworkX library to create and manipulate complex network. The information system website development is done using Modified Waterfall method and tested using Black Box testing. The development is carried out by using Flask as the back-end framework and Bootstrap as the front-end framework with HTML, JavaScript, and CSS as the additional development tools.*

*This research successfully develop information system that presents visualization of social network analysis based on co-authorship by all lecturer and faculty. Information system also presents some information of journal publication performance. User can also search information of a spesific lecturer. System has been tested and suitable with user requirements.*

*Keywords : Information System, Journal, Co-Authorship, Social Network Analysis, Black Box Testing*