

Fahima Lailul Ula. 2021. Analisis Kompetensi Bidang Sistem Informasi Berdasarkan Kualifikasi Pekerjaan pada Situs LinkedIn dengan *Topic Modeling*. Skripsi ini di bawah bimbingan Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. dan Taufik S.T., M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Perkembangan sosial media yang semakin pesat dan kondisi pandemi COVID-19 menjadikan banyak perusahaan di seluruh dunia, khususnya di Indonesia mengiklankan lowongan kerja secara *online* untuk mencari kandidat yang tepat pegawai di perusahaan. LinkedIn merupakan situs yang dimanfaatkan oleh banyak *stakeholder* di Indonesia karena banyaknya lulusan *fresh graduate* sebagai *jobseeker* yang mencari pekerjaan ataupun koneksi melalui LinkedIn. Namun, *fresh graduate* sering kali mengalami kesulitan dalam mencari pekerjaan yang sesuai karena kebanyakan perusahaan menuntut keahlian yang berbeda dengan keahlian yang telah dipelajari oleh *fresh graduate* dalam menyelesaikan masalah di bidang kerja. Pada penelitian ini dilakukan analisis data lowongan kerja pada LinkedIn di bidang sistem informasi dengan pendekatan *topic modeling* untuk mengetahui kompetensi yang diinginkan oleh perusahaan. Pada penelitian ini, dilakukan studi tentang pekerjaan (*job title*) serta *job description* di bidang Sistem Informasi berdasarkan IS Job Index oleh Association for Information System (AIS). Data *job description* setiap *job title* yang telah dikumpulkan dari LinkedIn dipraproses dan dianalisis dengan TF-IDF dan didekomposisi dengan NMF sehingga dapat diproses menjadi *topic model*. Hasil proses *topic modeling* diuji menggunakan tolak ukur *coherence score*. Hasil dari penelitian untuk delapan *job title* di Bidang Sistem Informasi dan data gabungan keseluruhan *job title* menghasilkan jumlah topik yang berbeda-beda pada setiap *job title* yang dianalisis, dengan *topic model* yang dihasilkan terbanyak berjumlah dua puluh lima *topic model* untuk data gabungan keseluruhan *job title* di Bidang Sistem Informasi dan tersedikit berjumlah dua *topic model* untuk *job title IT Auditor*, dengan rata-rata *coherence score* 0.861 dan kompetensi yang dihasilkan mayoritas berupa kompetensi *project-oriented*.

Kata kunci: analisis kompetensi, IS Job Index, LinkedIn, NMF, TF-IDF, *topic modeling*

Fahima Lailul Ula. 2021 Information System Competencies Analysis Based on Job Description Data on LinkedIn with Topic Modeling. This thesis is supervised by Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. and Taufik S.T., M.Kom. Bachelor of Computer Science (Information System). Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

The rapid development of social media and the conditions of the COVID-19 pandemic has made many companies worldwide, especially in Indonesia, advertise job vacancies online to find the right candidates for companies. LinkedIn is a website used by many stakeholders in Indonesia because many fresh graduates are job seekers looking for work or connections through LinkedIn. However, fresh graduates often have difficulty finding suitable jobs because most companies demand different skills from the skills that have been learned by fresh graduates in solving problems in the college. This research analyzes job descriptions on LinkedIn for jobs in the Information System field with a topic modeling approach to determine popular competencies. In this research, a study on job titles and job descriptions has also been carried out as well as a mapping of job specializations that are most in-demand by companies in the field of Information Systems from information obtained on the IS Job Index website built by the Association for Information System (AIS). Job description data for each job title that has been collected is pre-processed, then analyzed by TF-IDF. The results of the extraction of information obtained were decomposed with NMF and processed to become a topic model. The results of the topic modeling process were tested using a coherence score evaluation. This research resulted in a number of different topics for each job title analyzed, with the highest number of topic models being generated totaling twenty-five topic models for the combined data of all job titles in the Information Systems Sector and the least amounting to two topic models for IT Auditor job titles, with an average coherence score of 0.861 and from the resulting competencies, it is concluded that the popular competency is the project-oriented competency.

Keywords: competency analysis, IS Job Index, LinkedIn, NMF, TF-IDF, *topic modeling*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan anugerah-Nya, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Analisis Kompetensi Bidang Sistem Informasi Berdasarkan Kualifikasi Pekerjaan pada Situs LinkedIn dengan *Topic Modeling*** dengan baik.

Tak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing I dan Taufik S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing II, yang dengan sabar dan ikhlas membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis. Penulis juga berterima kasih kepada keluarga dan teman-teman S1 Sistem Informasi 2017 yang telah memberikan semangat dan dukungannya kepada penulis.

Penyusunan naskah proposal skripsi ini dibuat sebagai acuan untuk memenuhi Satuan Kredit Semester (SKS) yang dibebankan kepada penulis dan sekaligus sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) di bidang Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan wawasan yang berguna. Aamiin.

Surabaya, 10 Januari 2021



Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul **Analisis Kompetensi Bidang Sistem Informasi Berdasarkan Kualifikasi Pekerjaan pada Situs LinkedIn dengan *Topic Modeling*** ini dapat diselesaikan.

Dalam penyelesaian penelitian ini penulis banyak mendapat bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang memberikan segala berkah, rahmat, karunia dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dany emawati dan Mochammad Amin Alamsjah , Ir., M.Si., Ph.D., selaku orang tua penulis yang telah memberi dukungannya penuh dalam bentuk doa dan kasih sayang, serta Kalila Umami Syarifah dan Qorry Aina selaku adik penulis yang senantiasa memberi semangat untuk menyelesaikan studi dan penelitian dengan baik.
3. Dr.Rimuljo Hendradi, S.Si, M.Si., selaku dosen wali yang telah memberikan banyak kemudahan dan informasi dalam menyelesaikan studi S1 Sistem Informasi Universitas Airlangga.
4. Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing I yang senantiasa bersabar dalam membimbing dan memberikan ilmu hingga penelitian dan penulisan skripsi selesai.
5. Taufik, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan tanggapan bermanfaat hingga penelitian dan penulisan skripsi selesai.
6. Dary Fauzan, yang telah banyak memberikan ilmu sekaligus dukungan serta bimbingan selama penulisan skripsi.
7. Teman-teman serta berbagai pihak yang telah memberikan kemudahan dan bantuan selama proses penulisan skripsi.