

ABSTRAK

Dosen merupakan aset yang berharga dan penting sebagai tonggak utama perguruan tinggi dalam menjalankan fungsi Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, serta dalam mendukung pelaksanaan rencana strategis perguruan tinggi. Evaluasi kinerja publikasi dosen merupakan aspek krusial dalam menilai sejauh mana dosen mampu melaksanakan tugas-tugasnya dengan baik. Penelitian dan publikasi merupakan salah satu kewajiban yang harus dilaksanakan oleh dosen dalam bidang penelitian dan pengembangan, yang kemudian publikasi tersebut akan menjadi sebuah wawasan keilmuan dan memberikan kontribusi bagi masyarakat dan kemajuan bangsa. Universitas XYZ merupakan salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia yang melaksanakan fungsi Tridharma, manajemen kinerja dosen yang didukung oleh teknologi informasi dengan pendekatan data akan memungkinkan evaluasi yang lebih akurat dan sistematis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana penerapan teknik *predictive analytics* dengan memprediksi kinerja dosen untuk tahun selanjutnya berdasarkan data - data kinerja dari lima tahun sebelumnya, sehingga didapat gambaran produktivitas kinerja publikasi dosen, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas kinerja publikasi dosen, sekaligus membantu perguruan tinggi dalam upaya meningkatkan kualitas akademik dan reputasi institusi.

Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa beberapa faktor demografi, seperti posisi atau jabatan akademik, serta departemen atau asal program studi, tidak berpengaruh signifikan terhadap skor publikasi. Namun, terdapat interaksi signifikan antara jabatan akademik dan departemen, yang mengindikasikan bahwa pengaruh posisi terhadap skor publikasi dapat berbeda tergantung pada departemen tempat dosen tersebut berada. Temuan ini memberikan wawasan penting bagi institusi pendidikan dalam merancang kebijakan pengembangan karir yang lebih spesifik dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing departemen.

Penggunaan Data Lebih Besar dan Heterogen dalam Model Predictive Analytic seperti data pelatihan, beban mengajar, tingkat pendidikan, serta keterlibatan dalam penelitian atau publikasi sehingga dapat dibangun model *people analytics* dalam konteks msdm. Juga dapat memberikan lebih banyak wawasan atau insights yang relevan dan berguna bagi pengambil keputusan di institusi Pendidikan.

Reinforcement Learning (RL), khususnya Q-Learning, digunakan untuk merekomendasikan intervensi yang sesuai bagi dosen berdasarkan hasil prediksi kinerja. Dengan pendekatan ini, sistem dapat menentukan tindakan yang paling efektif untuk mendorong peningkatan kinerja publikasi dosen di masa depan.

Institusi disarankan untuk menerapkan pendekatan diferensiasi dalam penilaian kinerja publikasi dosen dengan mempertimbangkan karakteristik departemen masing-masing dan memberikan dukungan yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan departemen.

Kata kunci: kinerja dosen, random forest, Analisis Prediktif, *Reinforcement Learning*.