

## Abstrak

Penelitian ini mempelajari penerapan metode-metode *Knowledge Graph Completion* (KGC)—*Translating Embeddings* (TransE), *Complex Embeddings* (ComplEx), dan *Knowledge Graph Embedding by Translating on Hyperplanes* (TransH)—dalam konteks yang unik yaitu *Human Resources* (HR) *knowledge graphs*. Metode-metode yang dipilih dipilih karena sifatnya yang klasik dan umum digunakan dalam penelitian sebelumnya. Penelitian ini mengikuti alur penelitian yang sistematis yang meliputi ekstraksi data, *preprocessing*, pemetaan RDF, dan pelatihan model, yang bertujuan untuk mengevaluasi model-model ini secara komprehensif pada dataset karyawan *non-benchmark* dari Telkomsel. Temuan-temuan tersebut menunjukkan kekuatan dan kelemahan yang berbeda dari masing-masing model. TransE menampilkan akurasi yang konsisten dalam menempatkan entitas dengan benar, sementara ComplEx menampilkan kemampuan beradaptasi yang luar biasa terhadap relasi HR yang beragam, yang berkontribusi pada keampuhannya dalam menangkap relasi yang rumit, dan TransH memberikan wawasan yang bernuansa dengan perspektif relasi semantik yang unik, yang menawarkan kedalaman semantik dalam domain HR. Penelitian kami mengakui bahwa metrik kinerja saat ini (MR, MRR, dan Hits@K) dari TransE, ComplEx, dan TransH dalam beradaptasi dengan HR *knowledge graphs* berada di bawah yang dilaporkan dalam penelitian sebelumnya yang menggunakan dataset *benchmark* (FB15K dan WN18RR), yang menekankan perlunya pengakuan yang transparan dan membuka jalan untuk perbaikan di masa depan untuk mencapai akurasi yang lebih tinggi. Sebagai kesimpulan, penelitian ini menjadi pelopor dalam mengevaluasi metode KGC pada dataset HR *non-benchmark*, memberikan wawasan praktis untuk manajemen sistem informasi HR. Penelitian ini meletakkan dasar untuk menerapkan metode *Knowledge Graph Completion*, menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan aplikasi praktis dalam HR *knowledge graphs*.

**Kata Kunci:** *Knowledge Graph, Knowledge Graph Completion, Knowledge Graph Embedding, Non-Benchmark, Human Resources*