

TUGAS REVIU METODE PENELITIAN

NAMA	:	ASEP RIDWAN HIDAYAT	MATAKULIAH	:	Metode Penelitian
NIM	:	231012050036	PERTEMUAN	:	Tugas kelas 9 November
KELAS	:	02MKME001	DOSEN	:	Dr. Tukiyyat, M.Si

JUDUL	:	Topic Modelling Pada Aktivitas Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan BERTopic
PENULIS	:	Bagas Raditya Nur Listyawan, Nanang Yudi Setiawan, Mochamad Chandra Saputra
TAHUN	:	2017
SUMBER	:	https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/14051
LATAR BELAKANG	:	Dalam era digital, aktivitas pengembangan perangkat lunak menghasilkan banyak data yang perlu dikelola dan dianalisis. Namun, volume data yang besar seringkali sulit dianalisis secara manual. Oleh karena itu, diperlukan teknik pemodelan topik untuk mengelompokkan data guna memahami tren dan evaluasi aktivitas pengembangan perangkat lunak.
PERMASALAHAN DAN TUJUAN PENELITIAN	:	Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana mengelompokkan data aktivitas pengembangan perangkat lunak secara otomatis untuk memahami topik yang terkandung di dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah metode BERTopic dapat menghasilkan pengelompokkan topik yang akurat dan relevan bagi kebutuhan analisis data pengembangan perangkat lunak
METODE PENELITIAN	:	Penelitian ini menggunakan metode BERTopic, yang merupakan teknik pemodelan topik berbasis BERT. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data dari stakeholder, preprocessing data, pembuatan corpus dan dictionary, implementasi BERTopic, dan evaluasi model menggunakan metrik topic coherence dan topic diversity . Hasil juga divalidasi melalui umpan balik dari stakeholder untuk memastikan relevansi topik yang dihasilkan

ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN	:	Hasil implementasi BERTopic berhasil mengidentifikasi enam topik utama dalam aktivitas pengembangan perangkat lunak, seperti proses pendaftaran siswa, migrasi data siswa, dan implementasi layanan di berbagai kota. Evaluasi model menunjukkan skor topic coherence sebesar 0.625 dan topic diversity sebesar 0.828, yang mengindikasikan tingkat keterkaitan dan keberagaman kata yang cukup baik dalam topik yang terbentuk. Namun, stakeholder mengidentifikasi kelemahan, yaitu adanya beberapa topik yang overlap dan topik yang tidak terdeteksi
KELEMAHAN DAN KELEBIHAN	:	<p>Kekuatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BERTopic mampu menghasilkan pengelompokkan topik yang cukup akurat, terbukti dari skor topic coherence dan topic diversity yang baik. 2. Validasi stakeholder menambah nilai kepraktisan model dalam konteks pengembangan perangkat lunak. <p>Kelemahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat overlap pada beberapa topik, yang mengurangi kejelasan hasil pemodelan. 2. Beberapa topik yang penting bagi stakeholder tidak terdeteksi, menunjukkan kebutuhan untuk menyesuaikan parameter model lebih lanjut
KESIMPULAN	:	Penelitian ini menyimpulkan bahwa BERTopic cukup efektif untuk mengelompokkan topik pada data pengembangan perangkat lunak dengan tingkat akurasi yang memadai. Meskipun begitu, perlu adanya penyesuaian parameter agar hasilnya lebih optimal, terutama untuk mengatasi masalah overlap dan deteksi topik yang lebih menyeluruh. Penelitian di masa depan disarankan untuk mengurangi outliers serta membandingkan BERTopic dengan metode lain seperti LDA atau NMF untuk melihat keunggulan komparatifnya.