

## Multimodal Question Generation using Multimodal Adaptation Gate (MAG) and BERT-based Model

Muhammad Farhan Akbar<sup>1</sup>, Said Al Faraby<sup>2</sup>, Ade Romadhony<sup>3</sup>, Adiwijaya Adiwijaya<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>farhanakbar@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>saidalfaraby@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>aderomadhony@telkomuniversity.ac.id, <sup>4</sup>adiwijaya@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

Question Generation (QG) adalah sebuah tugas untuk menghasilkan pertanyaan berdasarkan konteks masukan. Question Generation dapat diselesaikan dengan beberapa cara, mulai dari sistem *rule-based* konvensional hingga pendekatan *sequence-to-sequence* terbaru. Keterbatasan sebagian besar sistem QG adalah keterbatasannya pada bentuk masukan, yang hanya berfokus pada masukan teks. Di sisi lain, Multimodal QG mencakup beberapa masukan yang berbeda seperti: teks, gambar, tabel, video, atau bahkan akustik. Dalam dokumen ini, kami menyajikan metode yang kami usulkan untuk menangani tugas Multimodal Question Generation menggunakan model berbasis BERT yang diselipkan Multimodal Adaptation Gate (MAG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode yang diusulkan, pengembangan ini berhasil melakukan tugas Multimodal Question Generation. Pertanyaan yang dihasilkan memberikan skor 16,05 BLEU 4 dan 28,27 ROUGE-L, disertai dengan evaluasi manusia untuk menilai pertanyaan yang dihasilkan dari model, menghasilkan 55% *fluency* dan 53% *relevance*.

**Kata kunci :** Question Generation, Multimodal Question Generation, BERT

---