

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Reading Comprehension merupakan salah satu metode yang diujikan kepada pembaca untuk memahami konsep dari suatu teks. Metode ini melatih pembaca untuk mengeksplor suatu teks dan menemukan maksud utama dari teks tersebut yang nantinya akan diujikan dalam sebuah pertanyaan [1]. Pertanyaan ini biasanya didesain dengan jawaban yang sudah tersedia dari teks yang dibaca. Hal itu menyebabkan jenis pertanyaan yang tersedia menjadi lebih beragam sesuai dengan informasi yang tersedia dalam teks. Berdasarkan hal itu penelitian ini bertujuan mengimplementasikan pembangkitan parafrase yang bermaksud untuk membangkitkan pertanyaan parafrase baru dari pertanyaan yang sudah ada yang memiliki struktur kata berbeda namun tetap mempertahankan makna aslinya. Salah satu keuntungan yang didapat dengan cara ini adalah dapat memastikan pembaca telah sepenuhnya menguasai suatu konsep bacaan. [2].

Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan yang mengadopsi metode pembangkitan parafrase. Pada penelitian yang dilakukan Bolshakov and Gelbukh, mereka melakukan pembangkitan parafrase dengan metode *synonym substitution* dengan bantuan WordNet untuk memilih kandidat sinonim yang akan diganti dan statistik internet untuk memilih kandidat sinonim yang paling cocok berdasarkan kata-kata disekitarnya [3]. *Synonym substitution* itu sendiri merupakan salah satu pendekatan tradisional tanpa melibatkan *neural models* dalam proses pembangkitan parafrase [4]. Pada pendekatan *neural models* terdapat beberapa penelitian yang dilakukan, salah satunya oleh Prakash yang menggunakan Seq2Seq untuk melakukan *stacked residual LSTM networks* untuk melakukan pembangkitan parafrase [5]. Pendekatan ini telah mendemonstrasikan performansi yang baik dalam membangkitkan bahasa yang natural, tapi di sisi lain terdapat kelemahan pada keberagaman kata-kata pada output parafrase yang dihasilkan [6]. Khusus untuk Bahasa Indonesia Barmawi dan Muhammad telah melakukan pembangkitan parafrase dengan metode *contextual synonym substitution* [7]. Mereka mengatasi kelemahan metode *NGM-based* yang diajukan oleh Gadag [8] dengan tujuan untuk meningkatkan kenaturalan kalimat yang dibangkitkan.

Penelitian ini mengadopsi metode *synonym substitutions* dengan mengambil sumber kamus sinonim dari Tesaurus Bahasa Indonesia [9]. Data yang digunakan merupakan daftar pertanyaan untuk *reading comprehension* dari level SD sampai level SMA. Proses parafrase dilakukan dengan mencari apakah kata yang ada pada pertanyaan yang diinput terdapat pada tesaurus Bahasa Indonesia lalu kemudian mencocokkan tag dari kata nya. Apabila kedua kondisi tersebut terpenuhi maka kata tersebut terpilih sebagai kandidat kata yang akan di substitusi. Proses substitusi dilakukan dengan memilih kata pertama yang muncul pada list sinonim pada tesaurus yang akhirnya akan menjadi output dari parafrase. Hal yang dilakukan untuk membantu proses parafrase tersebut adalah dengan melakukan tokenisasi pada pertanyaan dan melakukan yang dibantu dengan sumber tagset yang diambil dari penelitian yang dilakukan Rashel, Fam et al. [10].

Untuk mengukur kualitas hasil pertanyaan parafrase, dilakukan beberapa proses evaluasi seperti BLEU metric evaluation yang merupakan salah satu yang digunakan untuk mengukur seberapa baik kalimat hasil parafrase cocok dengan referensi. Metode ini awalnya dikembangkan untuk untuk mengevaluasi *machine translation system* tapi juga umum digunakan untuk paraphrase generation task. ROUGE metric evaluation juga menjadi metode *automatic evaluation* yang digunakan berdasar kepada *recall-based evaluation* metric yang awalnya dikembangkan untuk kebutuhan task *text summarization*. Dikarenakan *automatic evaluation* lebih fokus kepada n-gram *overlaps*, penelitian ini juga mengadopsi *human evaluation* untuk menilai kualitas pertanyaan hasil parafrase. *Human annotators* diminta untuk menilai *relevancy* dan *fluency*. *Relevancy* berfokus kepada kemiripan semantik antara pertanyaan asli dan pertanyaan hasil parafrase. *Fluency* lebih mengindikasikan kemudahan untuk membaca dan memahami makna pertanyaan hasil parafrase.

Topik dan Batasannya

Penelitian ini mengangkat topik pembangkitan parafrase pada pertanyaan-pertanyaan *assessment reading comprehension* dari level SD sampai SMA dengan menggunakan pendekatan tradisional yakni *thesaurus-based* yang dimana merupakan proses *synonym substitution* dengan menggunakan kamus tesaurus Bahasa Indonesia. Proses evaluasi yang digunakan adalah BLEU, ROUGE-L dan *human evaluation* untuk mengukur kualitas pertanyaan hasil parafrase terhadap pertanyaan aslinya.

Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan pendekatan tradisional *thesaurus-based* pada pembangkitan parafrase terhadap pertanyaan *assessment reading comprehension* serta melakukan evaluasi dan analisis terhadap hasil pertanyaan parafrase.

Organisasi Tulisan

Pada jurnal ini berisi bagian abstrak, pendahuluan, studi terkait, sistem yang dibangun, evaluasi, dan kesimpulan penelitian.