

PROTOTYPE READABILITY TEST DALAM WACANA ILMIAH

*Debyo Saptono*¹
*Fitrianingsih*²
*Tri Wahyu Retno Ningsih*³
*Tri Mardhika Sampurna*⁴

Universitas Gunadarma
^{1,2,3}{debyo, fitrianingsih, t_wahyu}@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat keterbacaan atau readability test pada wacana ilmiah. Tingkat keterbacaan (readability) ini merupakan tolok ukur sesuai tidaknya suatu bacaan bagi pembaca dilihat dari segi kesulitan struktur bacaan dari teks tersebut. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental berupa perancangan aplikasi readability test menggunakan bahasa pemrograman Python yang bersifat open source. Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa teks yang baik adalah teks yang mudah dipahami oleh pembaca. Keterbacaan sebuah teks dapat dipengaruhi oleh pemilihan kata, kata sulit, dan panjang kalimat yang merupakan aspek gramatikal bahasa dan sangat menunjang keterbacaan sebuah teks. Tingkat keterbacaan direpresentasikan oleh sebuah nilai indeks yang dapat dihitung dengan menggunakan Gunning Fox Index. Hasil penelitian menunjukkan skor indeks yang variatif. Ditemukan beberapa kesalahan dalam produksi kata, panjang kalimat, struktur kalimat, penggunaan tanda baca yang tidak diperlukan dan kurangnya koherensi antar kalimat di dalam satu alinea.

Kata kunci: prototipe, readability test, wacana ilmiah, Fog Index

PENDAHULUAN

Wacana adalah (1) komunikasi verbal, ucapan, percakapan; (2) sebuah perlakuan formal dari subjek dalam ucapan atau tulisan; (3) sebuah unit teks yang digunakan oleh linguist untuk menganalisis satuan lebih dari kalimat (Collins Concise English Dictionary, 1988). Longman Dictionary of the English Language (1984) mendefinisikan wacana sebagai percakapan khusus yang alamiah formal dan pengungkapannya diatur oleh ide dalam ucapan dan tulisan. J.S. Badudu (2000) menjelaskan bahwa wacana adalah (1) rentetan kalimat yang berkaitan, yang menghubungkan proposisi yang satu dengan yang lainnya, membentuk satu kesatuan, sehingga ter-

bentuklah makna yang serasi di antara kalimat-kalimat itu; (2) kesatuan bahasa yang terlengkap dan tertinggi atau terbesar di atas kalimat atau klausa dengan koherensi dan kohesi yang tinggi berkesinambungan.

Wacana ilmiah disusun berdasarkan bahasa tulis ilmiah yang merupakan perpaduan ragam bahasa tulis dan ragam bahasa ilmiah. Ragam bahasa tulis tersebut memiliki ciri (1) kosa kata yang digunakan dipilih secara cermat, (2) pembentukan kata dilakukan secara sempurna, (3) kalimat dibentuk dengan struktur yang lengkap, dan (4) paragraf dikembangkan secara lengkap dan padu (kohesif dan koheren). Selain itu, hubungan antar gagasan terlihat jelas, rapi, dan sistematis. Tulisan ilmiah

berorientasi terhadap kemampuan berbahasa yang mencerminkan kemampuan seorang individu yang dapat secara tepat mengungkapkan hasil berpikir logis dan gagasan yang disampaikan dapat diterima secara tepat oleh pembaca. Berdasarkan dengan definisi wacana ilmiah, maka dapat dikatakan bahwa proses berpikir seseorang sangat erat kaitannya dengan ada tidaknya kesatuan dan koherensi dalam tulisan yang disajikannya.

Nababan (1994) menjelaskan bahwa kesederhanaan dan kerumitan susunan kalimat tampak dari jumlah klausa yang terdapat di dalamnya. Kalimat yang padat mempunyai susunan yang rumit dan kepadatan rata-rata kata dalam kalimat itu turut menentukan keterbacaan sebuah teks. Oleh karena itu, salah satu cara untuk meningkatkan keterbacaan ialah mengendalikan panjang kalimat. Kalimat pendek akan lebih mudah dipahami maknanya dibandingkan dengan kalimat yang panjang. Penelitian tentang tingkat keterbacaan dijelaskan oleh Food dalam bukunya yang berjudul *Understanding Reading Comprehension, Cognition, Language and the Structure of Prose* (1984), mengatakan bahwa harus ada satu hubungan yang tercipta antara pembaca dan tulisan yang dibaca. Dale dan Chall (1984) menjelaskan bahwa keterbacaan dalam keseluruhan elemen yang terdapat pada teks, termasuk interaksi antara elemen-elemen tersebut. Suatu teks dikatakan baik apabila para pembaca dapat memahami dan mengerti apa yang dimaksudkan dalam teks tersebut. Sakri (1993) menyatakan bahwa tulisan yang tinggi keterbacaannya lebih mudah dipahami dibandingkan yang rendah keterbacaannya dan sebaliknya. Kegiatan mengidentifikasi kualitas teks telah dilakukan oleh Kintsch dan Miller (1984) yang menjelaskan bahwa seorang pembaca harus dapat memahami teks yang dibacanya, dapat menjelaskan isi bacaan tersebut kepada orang lain, dan dapat membuat orang lain paham

terhadap apa yang telah dijelaskan. Nutall (1982) juga mengatakan bahwa sebuah teks yang mempunyai tingkat keterbacaan tinggi bukan berdasarkan kosa kata saja, namun juga masalah gramatikal bahasa.

Indikator keterbacaan suatu teks memerlukan pemahaman yang utuh pada bentuk kalimat yang sederhana sampai kalimat yang kompleks. Teks atau artikel yang baik harus dapat dipahami dengan mudah dan mempunyai tingkat keterbacaan yang tinggi (*readability test*). *Readability Test* atau pengukuran tingkat keterbacaan digunakan untuk menilai atau mengevaluasi kualitas suatu teks. Keterbacaan (*readability*) merupakan ukuran tentang sesuai tidaknya suatu bacaan bagi pembaca tertentu dilihat dari segi tingkat kesukaran/kemudahan wacananya. Keterbacaan (*readability*) adalah seluruh unsur yang ada dalam teks (termasuk di dalamnya interaksi antarteks) yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembaca dalam memahami materi yang dibacanya pada kecepatan membaca yang optimal seperti yang dikemukakan oleh Dale & Chall dalam Gilliland Echols dan Shadily (1982) menjelaskan istilah *readable /ks/* adalah “dapat dibaca” atau kemudian disebut keterbacaan. Cowie (1989) mengartikan “keterbacaan” ini dengan istilah *read-able /adj/* dan atau *read-ab-ility /n/* yang berarti “dapat dibaca dengan mudah dan nyaman”. Podo dan Sullivan (1989) istilah *readable* bermakna “terbaca”. Keterbacaan merupakan derajat kemudahan sebuah tulisan untuk dipahami maksudnya. Keterbacaan antara lain bergantung pada kosakata dan bangun kalimat yang dipilih oleh pengarang untuk tulisannya.

Tingkat keterbacaan bertujuan agar kualitas teks dapat dianalisa dan diukur yang disebut proses evaluasi teks. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kualitas teks apakah teks tersebut dapat secara mudah dipahami oleh pembaca. Suatu teks akan lebih menarik apabila disampaikan dengan

bahasa yang sederhana dan dapat dipahami oleh pembaca. Teks yang layak dibaca mampu memberikan gambaran, penjelasan serta beberapa alternatif bagi kepentingan pembaca dan tidak akan tercapai jika pembaca sukar memahami tulisan dalam teks tersebut. Secara umum penelitian ini bertujuan agar tersedia alat bantu yang dapat menguji kualitas teks yang telah atau belum dipublikasikan. Ketersediaan alat uji tersebut dapat dimanfaatkan oleh pengguna untuk mengukur kemampuan menulisnya secara mandiri sehingga teks yang dihasilkan berkualitas dan dapat dipahami dengan mudah oleh pembaca.

METODE PENELITIAN

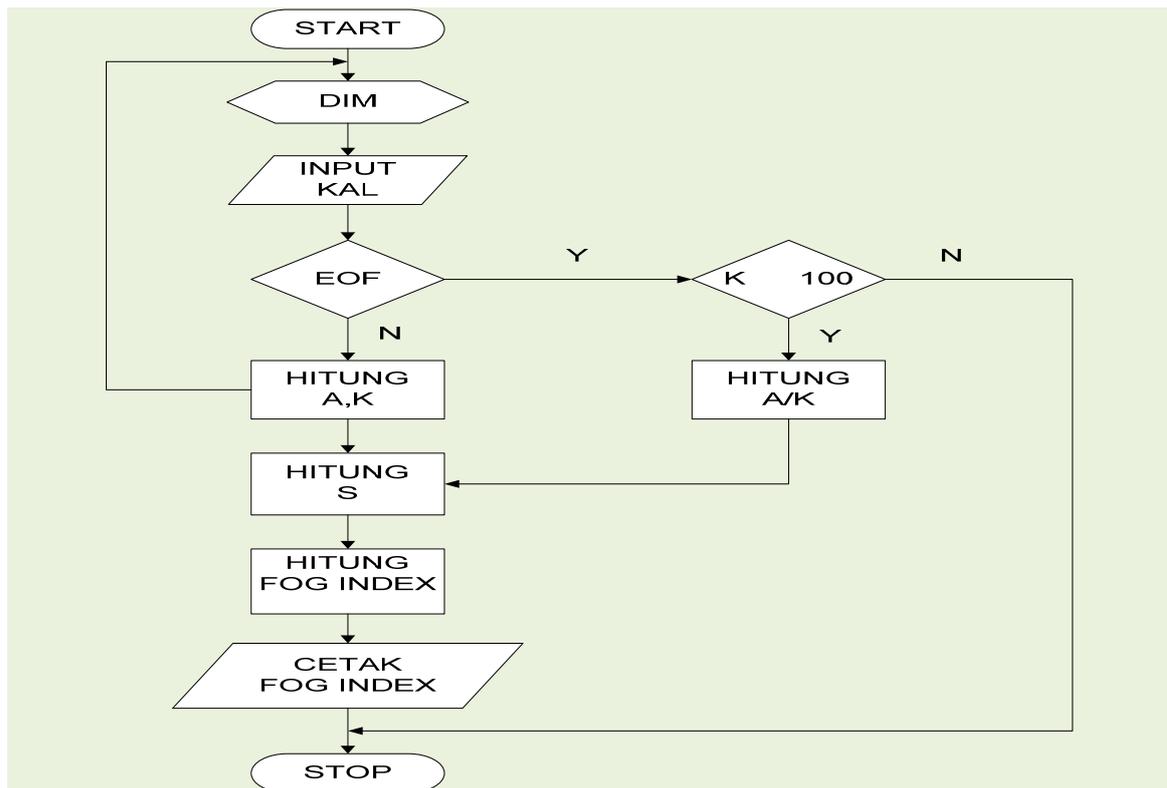
Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen untuk merancang alat uji ukur keterbacaan suatu teks. Alat uji yang dirancang berdasarkan formula Fog Indeks yang ditawarkan oleh Robert Gunning. Formula ini dapat menaksir tingkat keterbatasan dan keterpaduan suatu tulisan dalam teks. Penelitian ini dibatasi pada perancangan aplikasi alat uji teks ilmiah berbahasa Indonesia yang berpijak pada ubahan kalimat dan kata sebagai indikator untuk penentuan tingkat kesulitan sebuah teks dan berlaku secara universal (Pranowo, 1997). Data yang diujikan berupa wacana ilmiah yang diperoleh dari skripsi mahasiswa Fakultas Teknologi Industri. Indikator yang menjadi ubahan utama alat ukur keterbacaan Bahasa Indonesia adalah kata, kata sulit, dan kalimat. Indikator ini diperoleh melalui analisis perbandingan antara sejumlah teks mudah (TM) dan teks sukar (TS). Kalimat yang diasumsikan menentukan rendahnya tingkat keterbacaan adalah kalimat panjang, kalimat perluasan, dan kalimat pasif. Persentase jumlah kalimat dinilai berpengaruh terhadap keterbacaan teks.

Definisi Operasional:

1. Kata sebagai data awal terdiri atas 2 jenis yaitu kata penuh (*full word*) dan kata tugas (*function word*). Kata penuh adalah kata yang secara leksikal memiliki makna, mempunyai kemungkinan untuk mengalami proses morfologi, merupakan kelas terbuka dan dapat berdiri sendiri pada satuan tuturan. Kata tugas adalah kata yang secara leksikal tidak mempunyai makna, tidak mengalami proses morfologi, merupakan kelas tertutup, dan di dalam pertuturan tidak dapat berdiri sendiri. Contoh kata penuh adalah *datang, pergi, sehat*, sedangkan contoh kata tugas adalah *kata dengan, pada, dalam, bahwa, meskipun*.
2. Kata sulit adalah kata yang mempunyai lebih dari 3 suku kata, contohnya kata *mendewasakan* (4 suku kata), *pemeliharaan* (5 suku kata).
3. Kalimat merupakan satuan yang langsung digunakan dalam berbahasa, peranan kalimat tersebut sebagai alat interaksi dan kelengkapan pesan. Kalimat di dalam Bahasa Indonesia dapat dibedakan menjadi Kalimat inti + proses transformasi + kalimat noninti.

Langkah-langkah penelitian :

1. Memilih data dalam bentuk dokumen (file)
2. Mengklasifikasikan data berupa kata (struktur morfemis), kata sulit dan kalimat.
3. Mengumpulkan data berupa suku kata, kata, dan kalimat.
4. Membuat aplikasi alat uji
5. Mencoba alat uji
6. Evaluasi alat uji
7. Verifikasi hasil pengujian
8. Finalisasi



Gambar 1. Bagan alir Fog Index

Gambar 1 adalah gambar bagan alir langkah kerja Fog Index.

Langkah 1

Menentukan Sampel Data (teks dalam bentuk .doc)

1. Menentukan panjang kalimat rata-rata.
2. Memilih teks yang mempunyai kata kurang dari 100 kata
3. Menghitung jumlah kalimat kutipan tersebut. Setiap klausa dihitung sebagai satu kalimat.
4. Membagi jumlah kata dengan jumlah kalimat (Hasilnya ialah panjang kali rata-rata).

Langkah 2

Menentukan jumlah kata yang sulit pada setiap seratus kata. Kata yang sulit adalah kata-kata yang bersuku tiga atau lebih. Parameter kata (1) merupakan suatu kata tunggal, (2) mulai dengan huruf kapital tetapi bukan kata pertama di

dalam suatu kalimat, (3) merupakan verba 3 suku kata atau lebih dengan imbuhan, (4) kata dasar dua suku yang menjadi kata berulang, (5) Menghitung jumlah kata-kata 'sulit' dalam kutipan tersebut, (6) membagi jumlah kata sulit di dalam seluruh kutipan tersebut dengan jumlah kata seluruhnya, lalu dikalikan dengan 100. Hasilnya adalah jumlah kata-kata sulit per 100 kata.

1. Perumusan indikator keterbacaan teks berbahasa Indonesia, berupa penentuan kata (A), kata sulit (S), dan kalimat (K).
2. Pencarian dan perumusan indikator melalui indikator teoretik. Indikator teoretik berupa sampel teks dengan variasi frekuensi kata, kata sulit dan kalimat yang dijadikan dasar penyusunan model alat ukur. Validitas model diukur dengan membandingkan hasil pengukuran tingkat keterbacaan menggunakan model.

Rumus Fog Indeks dapat dirumuskan secara umum sebagai berikut :

$$IF = 0,4 \left(\frac{A}{K} + \frac{100 \cdot S}{A} \right)$$

A= banyaknya kata dalam teks

S= banyaknya kata sulit teks

K=banyaknya kalimat di dalam teks

Dengan demikian makin besar angka pada hasil Fog Indeks, maka makin sukar teks itu dibaca atau dipahami.

Perhitungan Nilai Gunning Fog Index
Nilai Gunning Fog Index dapat dihitung dengan algoritma berikut :

1. Ambil segmen teks minimal 100 kata.
2. Bagilah jumlah kata dengan jumlah kalimat.
3. Hitung jumlah kata dengan tiga suku kata atau lebih (kata kompleks).
4. Bagi jumlah kata dengan tiga suku kata atau lebih dengan jumlah total kata.
5. Kalikan jumlah dari langkah 4 dengan 100 dan menambah jumlah dari langkah 2.
6. Kalikan jumlah dari langkah 5 sebesar 0,4.

Penghitungan nilai Gunning Fog Index dilakukan dengan batasan sebagai berikut:

1. Kalimat harus diakhiri dengan tanda (.), (?), atau (!), bukan dengan tanda (:), (;), atau (,).
2. Tidak menghitung kata benda atau kata majemuk yang ditulis dengan tanda penghubung.
3. Hitung jumlah suku kata dalam setiap kata dengan membaca kata keras.
4. Hitung singkatan sebagai seluruh kata aslinya.
5. Hitung daftar sebagai salah satu kalimat masing-masing jika item dipisahkan oleh koma atau titik koma.

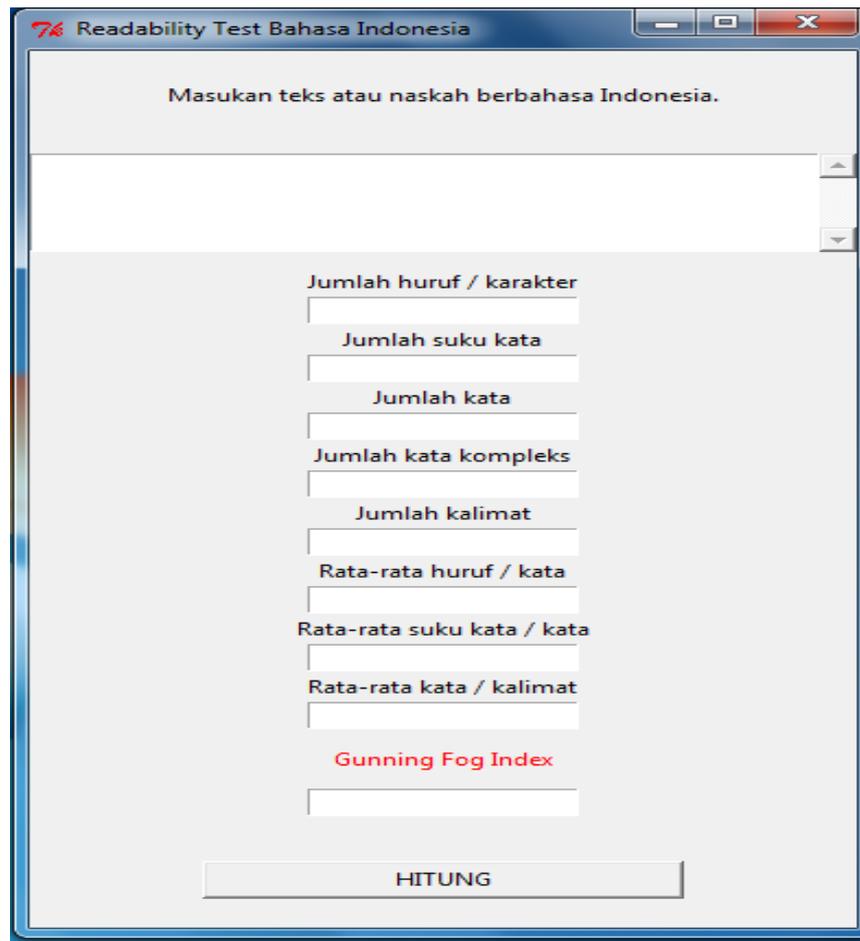
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kriteria yang diminta oleh paramater Robert Gunning, maka penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Python. Bahasa Pemrograman untuk merancang aplikasi ini adalah bahasa pemrograman Python yang merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *Open Source* dan dapat dikembangkan. Selain itu, bahasa pemrograman Python ini memiliki efisiensi tinggi untuk struktur data level tinggi, pemrograman berorientasi objek lebih sederhana tetapi efektif, dapat bekerja pada multi platform, dan dapat digabungkan dengan bahasa pemrograman lain untuk menghasilkan aplikasi yang diinginkan. Bahasa Python dikenal sebagai bahasa pemrograman interpreter, karena Python dieksekusi dengan sebuah interpreter. Terdapat dua cara untuk menggunakan interpreter, yaitu dengan mode baris perintah dan modus script.

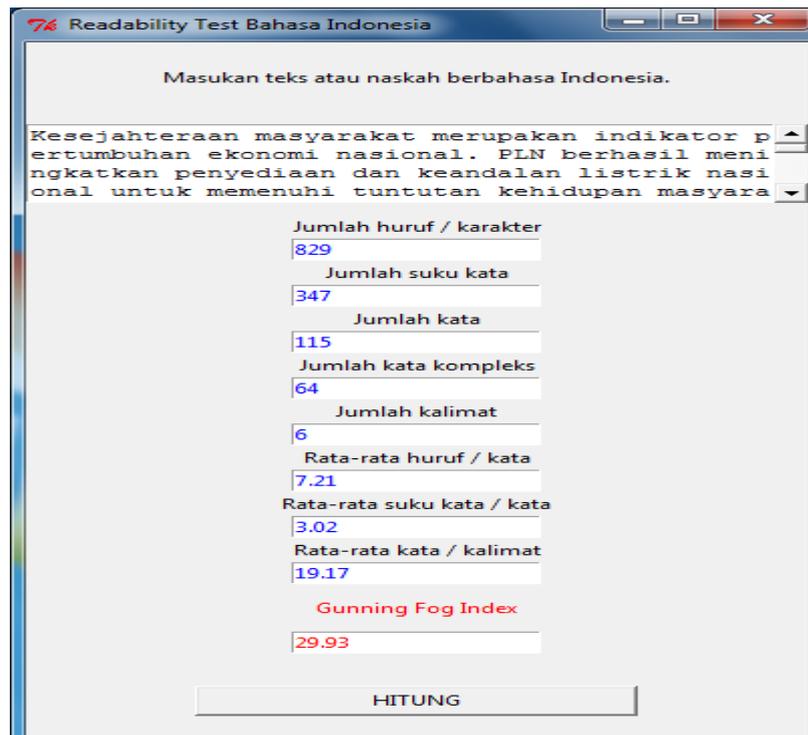
Target perancangan aplikasi ini adalah pengukuran tingkat keterbacaan teks ilmiah berbahasa Indonesia sehingga terdapat beberapa hal yang harus diadaptasi. Data yang telah berhasil dianalisis adalah wacana ilmiah yang berbahasa Indonesia yang diproduksi oleh mahasiswa. Meskipun aplikasi readability test telah banyak dibuat oleh pengguna bahasa Inggris, namun aplikasi yang menggunakan bahasa Indonesia belum ditemukan. Hal ini berdasarkan hasil struktur tata bahasa bahasa Indonesia yang berbeda dengan bahasa Inggris atau bahasa asing lainnya. Masing-masing bahasa mempunyai titik kerumitan yang berbeda sehingga perancangan aplikasi *Readability Test* dalam Bahasa Indonesia membutuhkan pengetahuan yang multidisipliner. Berdasarkan struktur tata bahasa internal pada kata dapat dianalisis dan diperikan pada berbagai tingkat yang dinamakan unsur leksikal dan tata bahasa. Penelitian ini juga mempertimbangkan struktur konstruksi sintaksis yang tidak

dapat diberikan secara tuntas dengan menunjukkan begitu saja dari unsur-unsur leksikal dan tata bahasa terkecil manakah konstruksi itu disusun. Konstruksi sintaksis pada dasarnya memperlihatkan struktur berkonstituen bertata tingkat. Gambar 2 merupakan aplikasi untuk menguji keterbacaan teks atau wacana ilmiah.

Sampel data yang digunakan adalah hasil tulisan mahasiswa (wacana ilmiah). Teks ini dipilih karena merupakan satu domain wacana dalam lingkup ragam ilmiah. Hasil Pengujian sampel data pada program *readability test* dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 2. Tampilan Menu



Gambar 3. Hasil pengujian sampel ke 1

Contoh sampel data 1 dengan jumlah kata : 117 kata

Kesejahteraan masyarakat merupakan indikator pertumbuhan ekonomi nasional. PLN berhasil meningkatkan penyediaan dan keandalan listrik nasional untuk memenuhi tuntutan kehidupan masyarakat sekaligus menunjang kegiatan industri. Pada dasarnya semua konstruksi jaringan distribusi tidak ada yang benar-benar aman dari gangguan yang datangnya dari dalam sistem itu sendiri maupun dari luar sistem. Pada sistem jaringan distribusi hal yang terpenting pada sistem proteksi selain alat proteksi itu sendiri, sistem pentanahan juga merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam sistem proteksi itu sendiri. Bila sistem pentanahan tidak sesuai dengan sistem distribusi yang diproteksi, maka alat proteksi tidak akan bekerja dengan benar, sehingga dapat merusak peralatan jaringan maupun membahayakan keselamatan manusia. Sistem pentanahan pada kenyataan di PLN terdapat beberapa pola, sehingga sistem proteksinya berbeda.

Hasil pengujian menunjukkan skor 29.93, sehingga paragraf di atas masih harus diedit atau dikurangkan beberapa kata di dalam teks tersebut. Letak kesalahan yang ditemukan adalah ketidaktepatan *punctuation* (tanda baca), penempatan kata konjungsi yang tidak perlu (mubazir), kalimat yang tidak runtut

dan produksi kalimatnya tidak efektif, tidak ada koherensi antara kalimat satu dengan yang lainnya dalam paragraf sehingga tidak saling menunjang keseimbangan tata kalimat dalam paragraf tersebut. Kalimat yang diproduksi pada paragraf terlalu panjang.

Contoh sampel data ke 2.

Metric	Value
Jumlah huruf / karakter	789
Jumlah suku kata	345
Jumlah kata	117
Jumlah kata kompleks	68
Jumlah kalimat	8
Rata-rata huruf / kata	6.74
Rata-rata suku kata / kata	2.95
Rata-rata kata / kalimat	14.63
Gunning Fog Index	29.10

Gambar 4. Hasil pengujian sampel ke 2

Contoh sampel data ke 2, jumlah kata : 117

Bahasa Indonesia merupakan sebuah alat komunikasi yang digunakan oleh masyarakat di seluruh Indonesia(1). Bahasa ini timbul dengan adanya pengakuan dan kemauan masyarakat untuk menggunakan bahasa Indonesia sebagai alat komunikasi bersama. Penggunaan bahasa Indonesia di kalangan masyarakat terus berkembang,mulai dari perkembangan tata bahasa, kosa kata, ejaan, dan lain-lain(2). Penggunaan bahasa yang baik dan benar menjadi sebuah hal yang wajib diperhitungkan dalam fungsi bahasa Indonesia sebagai alat komunikasi(3). Untuk menentukan penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar memerlukan beberapa teknik, salah satunya yaitu tes keterbacaan (Readability Test) (4). Dengan menggunakan teknik tersebut, suatu teks atau naskah dapat dinilai tingkat keterbacaannya(5). Tingkat keterbacaan tersebut direpresentasikan oleh sebuah nilai indeks. Nilai indeks tersebut diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan suatu algoritma(6).

Berdasarkan hasil pengujian sampel ke 2 ditemukan skor 29,10, menunjukkan skor indeks yang lebih rendah dibanding sampel 1, namun perbedaannya tidak signifikan. Alinea di atas masih harus diedit karena standar uji Tes Fog Index adalah 19,2 pada kalimat dan 12,5 untuk klausa. Kesalahan yang ditemukan adalah kesalahan *punctuation* (tanda baca) pada

kalimat, pilihan kata yang tidak tepat, penambahan kata yang tidak diperlukan (mubazir), penggunaan kata depan yang tidak tepat, belum adanya koherensi atau hubungan timbal balik antar kalimat di dalam alinea.

Berikut merupakan hasil uji sampel penulisan pada sampel data ke 2.

Masukan teks atau naskah berbahasa Indonesia.

Sekolah sebagai lembaga formal pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pembelajaran untuk menunjang kelancaran jalannya pembangunan di Indone

Jumlah huruf / karakter
829

Jumlah suku kata
347

Jumlah kata
117

Jumlah kata kompleks
64

Jumlah kalimat
6

Rata-rata huruf / kata
7.21

Rata-rata suku kata / kata
3.02

Rata-rata kata / kalimat
19.17

Gunning Fog Index
29.93

HITUNG

Jumlah kata : 117

Sekolah sebagai lembaga formal pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pembelajaran untuk menunjang kelancaran jalannya pembangunan di Indonesia secara keseluruhan(1). Pembelajaran itu sendiri merupakan kegiatan utama sekolah sebagai bentuk layanan pendidikan bagi masyarakat (2). Secara umum, strategi/metode/teknik pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) lebih mampu memberdayakan pembelajaran siswa (3). Dalam konteks pendidikan di Indonesia, persoalan tentang mutu pendidikan di Indonesia telah lama menjadi sorotan dari berbagai perspektif dan cara pandang(4). Salah satu sorotan terhadap rendahnya mutu pendidikan di Indonesia, sebagiannya dikaitkan dengan profesionalisme guru. Sehubungan dengan hal tersebut maka diperlukan guru yang memiliki kompetensi/kemampuan yang berkaitan dengan profesionalismenya sebagai seorang guru seperti yang tercantum dalam Undang-Undang RI No 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen(5).

Hasil pengujian pada alinea di atas adalah 29,93, menunjukkan kesamaan dengan sampel 1, sehingga kalimat tersebut masih harus diedit dan dinyatkan belum efektif. Kalimat yang diproduksi

terlalu panjang (contoh kalimat 1 dan 5), terdapat kata yang bersifat hiperbola (tidak sesuai dengan standar ragam ilmiah), pemakaian kata depan yang tidak tepat, dan beberapa kata yang harus

dihilangkan karena bersifat mubazir dan ambiguitas. Kesalahan yang ditemukan pada proses pengujian adalah penggunaan kata imbuhan yang tidak tepat. Imbuhan merupakan bagian kata yang termasuk golongan tertutup berupa bagian kata sejenis, sedangkan pangkal kata adalah bagian kata yang termasuk golongan terbuka berupa bagian kata sejenis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. *Readability test* menggunakan aplikasi Fog Index bermanfaat bagi penulis secara personal untuk mengedit teks ilmiah yang telah diproduksi.
2. Pengetahuan terhadap hasil tingkat keterbacaan teks yang telah ditulis dapat memudahkan penulis untuk mengedit dan menyempurnakan teks tersebut dari aspek struktur atau pilihan kata.
3. Kata-kata sulit di dalam teks hanya menjadi salah satu ukuran untuk menentukan tingkat kesulitan keterbacaan sebuah teks. Selain kata sulit, kesalahan yang ditemukan dalam produksi ragam ilmiah mahasiswa adalah kualitas tulisan, tata bahasa atau struktur kalimat, dan tata letak kata yang dapat mempengaruhi keterbacaan.
4. Panjang kalimat dan struktur kalimat serta latar belakang atau karakteristik pembaca juga mempengaruhi tingkat keterbacaan. Masing-masing bidang studi memiliki ciri khas sehingga cara menguji keterbacaannya juga perlu berbeda.
5. Fog Index yang diadaptasi dalam penelitian ini awalnya digunakan untuk menguji keterbacaan dalam bahasa Inggris dan panjang kata dianggap ikut menentukan kesulitan kata itu. Di dalam bahasa Indonesia asumsi tersebut belum sepenuhnya

dapat diterapkan sehingga aplikasi Fog Index ini lebih berdasarkan pada temuan kata kompleks atau kata yang bersuku kata 3 atau lebih.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, I.A. 1994. *Pemakaian Bahasa dalam Artikel di Jurnal*. Makalah disajikan pada Penataran Lokakarya Penulisan Karya Ilmiah Dosen PGSD IKIP Malang
- Dale, Edgar, and Chall, Jeanne S. (1984). "A Formula for Predicting Readability" Reprinted from Educational Research Bulletin. Vol. XXVII. P. 11-20 and 17-54. Ohio State University: Bureau of Educational Research.
- Flood (Ed.), (1984) *Understanding reading comprehension*, International Reading Association, p. 220-232.
- Gilliland, John. (1972) *Readability*. London : Hordder and Stoughton.
- Harris, J. Albert R. Sipay. (1980). *How to Increase Reading Ability*. New York: Longman. Inc.
- Klare, George R. (1984). *Readability. Handbook of Reading Research*. New York & London: Longman, Inc. pp. 681-744.
- Kintsch, W., Miller, J. R., & Polson, P. G. (Eds.) *Method and tactics in cognitive science*. Hillsdale NJ: Erlbaum, 1984.
- Kintsch, W., & Miller, J. R. (1984) *Readability: A view from cognitive psychology*. In J. Flood (Ed.), *Understanding reading comprehension*, International Reading Association, p. 220-232.
- Nuttal, C. 1982. *Teaching Reading Skills in a Foreign Language* Heinemann 167
- Polson, P. G, Kintsch, W., & Miller, J. R. *Methods and Tactics Reconsidered*. In W. Kintsch, J. R.

Pranowo, 1998. "Alat Ukur Keterbacaan Teks Berbahasa Indonesia". IKIP. Yogyakarta.

Sakri, Adjat. 1992. *Bangun Paragraf Bahasa Indonesia*. Badung ITB

Suparno. 1998. *Penggunaan Bahasa Indonesia dalam Tulisan Ilmiah*.

Makalah disajikan pada Seminar-Lokakarya Penyuntingan Jurnal Angkatan IV IKIP Malang, tanggal 13-16 Januari 1998.

Supamo, Basuki, I.A., Dawud & Roekhan. 1994. *Bahasa Indonesia Keilmuan*. Malang: IKIP Malang.