

**ANALISIS APLIKASI PEMBLOKIRAN KONTEN NEGATIF PADA WEB
MENGUNAKAN METODE *McCALL***

Rivqi Romadhoni Setiawan, Lintang Yuniar Banowosari
Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Magister Manajemen Sistem
Informasi, Universitas Gunadarma
(Naskah diterima: 1 April 2020, disetujui: 20 Mei 2020)

Abstract

The development of technology in this era has been developing rapidly, especially in the internet field. With the internet, all information and news can be received and accessed by everyone, but not all information contained on the internet is good and right, one of the bad information or negative content. This study discusses how effective the Negative Content Blocking Application in the Ministry of Communication and Information. Data collection was carried out through questionnaires and tested with validity and reliability tests to find out how valid and reliable the statements in the questionnaire were. The analytical method used in this study is the McCall method by measuring 5 quality factors, namely Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity, and Usability. The results of testing based on McCall's quality factors are in the poor category, some improvements need to be made to the negative content blocking application.

Keywords: *Analysis, Negative Content, Blocking, McCall*

Abstrak

Perkembangan teknologi pada era ini telah berkembang dengan pesat khususnya di bidang internet. Dengan adanya internet, segala informasi dan berita dapat diterima dan di akses oleh setiap orang, tetapi tidak semua informasi yang terdapat di internet baik dan benar, salah satu informasi yang tidak baik adalah konten negatif. Penelitian ini membahas mengenai seberapa efektif Aplikasi Pemblokiran Konten Negatif yang ada di Kementerian Kominfo. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan diuji dengan uji validitas dan uji reliabilitas untuk mencari tahu seberapa valid dan *reliable* pernyataan dalam kuesioner. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode McCall dengan mengukur 5 faktor kualitas, yaitu *Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity, dan Usability*. Hasil dari pengujian berdasarkan faktor kualitas *McCall* masuk dalam kategori kurang baik, perlu dilakukan beberapa perbaikan pada aplikasi pemblokiran konten negatif tersebut.

Kata Kunci: Analisis, Konten Negatif, Pemblokiran, *McCall*

I. PENDAHULUAN

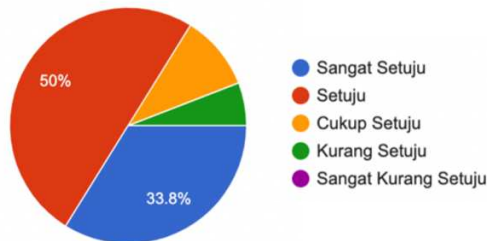
Penggunaan internet pada saat ini sangatlah bebas, dengan adanya internet, segala informasi dan berita dapat diterima dan diakses oleh setiap orang. Berdasarkan hasil survei dari APJII menyebutkan bahwa penetrasi pengguna internet sampai dengan tahun 2018 mencapai 64,8%.

Dengan tingginya penetrasi pengguna internet di Indonesia, informasi atau konten apapun akan dengan mudah untuk diakses oleh siapa saja. Tetapi, tidak semua informasi yang terdapat di internet baik dan benar, salah satu informasi yang tidak baik yaitu konten negatif. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menyebutkan, Konten negatif atau yang disebut dengan Konten Ilegal merupakan informasi dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesusilaan, perjudian, penghinaan atau pencemaran nama baik, pemerasan dan/atau pengancaman, penyebaran berita bohong dan menyesatkan sehingga mengakibatkan kerugian konsumen dalam Transaksi Elektronik, serta perbuatan menyebarkan kebencian atau permusuhan berdasarkan suku, agama, ras, dan golongan,

dan pengiriman ancaman kekerasan atau menakut-nakuti yang ditujukan secara pribadi dapat diakses, didistribusikan, ditransmisikan, disalin, disimpan untuk didiseminasi kembali dari mana saja dan kapan saja.

Guna melindungi kepentingan umum dari segala jenis gangguan sebagai akibat penyalahgunaan internet, diperlukan penegakan peran pemerintah dalam mencegah penyebaran konten negatif. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) mempunyai peran dan tanggung jawab untuk menghadirkan penanganan dan pengendalian konten internet bermuatan negatif.

Seiring dengan telah diimplementasikannya Mesin Ais oleh Kementerian Kominfo, masih banyak ditemukan konten negatif yang tersebar di dunia maya. Hal tersebut banyak dirasakan oleh masyarakat pengguna internet dan dibuktikan melalui survei yang sudah dilakukan. Survei tersebut dilakukan menggunakan *polling* terhadap 66 responden. Hasil *Polling* menyatakan bahwa lebih dari 80% masyarakat masih merasakan banyaknya persebaran konten negatif yang meresahkan dan beredar di internet. Hasil *Polling* terhadap persebaran konten negatif dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini



:
Gambar 1 : Hasil *Polling* Terhadap Persebaran Konten Negatif

Makin banyaknya konten negatif di internet, dapat dirasakan bahwa penggunaan Aplikasi Pemblokiran Konten Negatif/Mesin Ais di Kementerian Kominfo masih belum maksimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dilakukan evaluasi terhadap kualitas dari Aplikasi Pemblokiran Konten Negatif/Mesin Ais di Kementerian Kominfo berdasarkan teori kualitas McCall.

Rumusan masalah pada penelitian ini bagaimana cara melakukan evaluasi terhadap faktor *Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity, dan Usability* pada Aplikasi Pemblokiran Konten Negatif/Mesin Ais dengan menggunakan pengujian *McCall*.

II. KAJIAN TEORI

2.1 Konten Negatif

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektro-

nik menyebutkan, Konten negatif atau yang disebut dengan Konten Ilegal merupakan informasi dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesusilaan, perjudian, penghinaan atau pencemaran nama baik, pemerasan dan/atau pengancaman, penyebaran berita bohong dan menyesatkan sehingga mengakibatkan kerugian konsumen dalam Transaksi Elektronik, serta perbuatan menyebarkan kebencian atau permusuhan berdasarkan suku, agama, ras, dan golongan, dan pengiriman ancaman kekerasan atau menakutkan yang ditujukan secara pribadi dapat diakses, didistribusikan ditransmisikan, disalin, disimpan untuk didiseminasi kembali dari mana saja dan kapan saja.

2.2 Metode *McCall*

Metode *McCall* merupakan salah satu model yang menjelaskan kualitas perangkat lunak. Model faktor kualitas software, dikemukakan oleh McCall, terdiri dari 11 faktor dan mengklasifikasikan semua kebutuhan perangkat lunak ke dalam 11 faktor kualitas. Kesebalas faktor tersebut dibagi ke dalam 3 kategori terlihat pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2 : Segitiga *McCall Quality Factor*

2.2.1 *Product Operation*

Merupakan karakteristik dari pengoperasian sistem pada teori *McCall*. Pada kategori *product operation* terdapat 5 faktor kualitas, yaitu: (a) *Correctness*, yaitu faktor yang menentukan apakah aplikasi sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan; (b) *Reliability*, yaitu faktor yang menentukan kemampuan aplikasi dapat digunakan tanpa mengalami kegagalan; (c) *Usability*, yaitu faktor yang menentukan apakah aplikasi dapat digunakan oleh pengguna dengan mudah; (d) *Integrity*, yaitu faktor yang menentukan apakah aplikasi memiliki integritasi dengan sistem keamanan untuk bisa mencegah penyalahgunaan; dan (e) *Efficiency*, yaitu faktor yang menentukan apakah aplikasi efisien dari segi operasional oleh pengguna.

2.2.2 *Product Revision*

Merupakan kemampuan software untuk dapat mengalami perubahan. Setelah sebuah software berhasil di implementasikan, terdapat berbagai hal yang perlu diperbaiki berdasar-

kan hasil uji coba maupun evaluasi. Pada kategori *product revision* terdapat 3 faktor kualitas, yaitu: (a) *Maintainability*, yaitu faktor yang menentukan apakah aplikasi mudah untuk dilakukan perawatan atau perubahan jika terjadi masalah pada aplikasi; (b) *Flexibility*, yaitu faktor yang menentukan apakah aplikasi bisa dimodifikasi untuk disesuaikan dengan keinginan pengguna dikemudian hari; dan (c) *Testability*, yaitu faktor yang menentukan apakah aplikasi telah di uji untuk memastikan bahwa aplikasi sudah sesuai persyaratannya.

2.2.3 *Product Transition*

Merupakan kemampuan software untuk dapat beradaptasi pada lingkungan yang baru, bagaimana software dapat dijalankan pada beberapa platform beragam. Pada kategori *product Transition* terdapat 3 faktor kualitas, yaitu: (a) *Portability*, yaitu faktor yang memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan di lingkungan lain; (b) *Reusability*, yaitu faktor yang menentukan apakah aplikasi bisa digunakan untuk pengembang aplikasi lain; dan (c) *Interoperability*, yaitu faktor yang menentukan kemampuan aplikasi yang antarmukanya bisa digunakan untuk produk atau sistem lain di masa mendatang, tanpa adanya batasan.

2.3 Pengumpulan Data

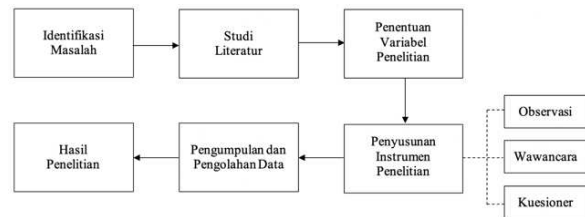
Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dilakukan terhadap sample yang telah ditentukan sebelumnya.

2.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan cara kuesioner. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang lebih efisien dan juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.

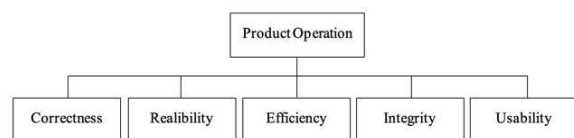
III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 3 bulan. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini disajikan pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3 : Tahap Penelitian

Dalam penelitian ini, objek yang akan diteliti adalah Aplikasi Pemblokiran Konten Negatif/Mesin Ais yang ada di Kementerian Kominfo menggunakan metode *McCall*. Kemudian untuk studi literatur digunakan untuk memperoleh data dengan mempelajari literatur yang berupa buku, jurnal, paper, skripsi, dan tesis yang berkaitan dengan analisis evaluasi dan dalam melakukan penelitian serta menyelesaikan permasalahan yang ada. Variabel yang digunakan pada penelitian ini meliputi 5 variabel faktor saja, yaitu *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Integrity*, dan *Usability* seperti yang terlihat pada gambar 4 berikut ini:



Gambar 4 : *McCall Product Operation*

Dalam melakukan penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan adalah berupa kuesioner. Teknik pengumpulan data ini berguna untuk mendapatkan pendapat dari user dan masyarakat sebagai pengguna internet.

Untuk menentukan suatu jaminan kualitas dari aplikasi, instrumen kuesioner yang digunakan adalah skala *Likert*. Skala *Likert* merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian ini, skor atas skala *Likert* yang digunakan adalah antara 1 sampai dengan 5 dengan beberapa alternatif jawaban. Skala pengukuran kuesioner yang ditentukan dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 : Skala *Likert*

Skala <i>Likert</i>					
Keterangan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Sangat Kurang Setuju
Skor	5	4	3	2	1

Setelah ditentukan skala yang akan digunakan, maka dibuat instrumen pernyataan untuk kuesioner berdasarkan pada faktor kualitas. Kuesioner tersebut di sebarakan kepada 20 staf mesin Ais dan 66 responden masyarakat pengguna internet. Kemudian setelah kuesioner disebar, maka dilakukan hasil perhitungan berdasarkan pada hasil kuesioner dan dihitung menggunakan teori *McCall*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik pengukuran berdasarkan rumus:

$$F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + \dots + w_nc_n$$

F_a = Faktor kualitas

w_1 = Bobot

c_1 = Nilai rata-rata

Bobot yang ditentukan adalah 0,1 sampai dengan 0,4 dimana :

0,1 = sangat tidak penting

0,2 = tidak penting

0,3 = penting

0,4 = sangat penting

Kemudian nilai faktor kualitas diubah dalam bentuk presentase (%). Besarnya presentase dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil presentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Pembagian kategori kualitas menurut Arikunto, ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase dimana nilai maksimal adalah 100% dan nilai minimum adalah 0%. Pembagian rentang kategori kualitas dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 : Kategori Kelayakan

Kategori	Presentase
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	60% - 80%
Cukup Baik	41% - 60%
Tidak Baik	21% - 40%
Sangat Tidak Baik	< 21%

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang sudah dilakukan, maka

akan dihasilkan rekomendasi terkait dengan perbaikan kualitas sesuai dengan hasil analisis setiap faktor *Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity, dan Usability*

IV. HASIL PENELITIAN

Data penelitian ini diperoleh dari hasil pengisian kuesioner yang diberikan kepada 20 staf Mesin Ais dan 66 responden masyarakat pengguna internet. Setelah data kuesioner sudah didapatkan, selanjutnya adalah menen-

tukan nilai dari masing-masing faktor kualitas *McCall* yaitu *Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity dan Usability*.

4.1 Pengujian Faktor Kualitas *Correctness*

Untuk melakukan pengujian kualitas faktor *correctness*, hal yang dilakukan adalah menampilkan bobot dan nilai rata-rata yang diperoleh dari 20 responden dan disajikan dalam tabel 3 berikut ini:

Tabel 3: Hasil Penilaian Kualitas *Correctness*

Indikator	Pernyataan	Bobot	Nilai Rata-Rata	
<i>Correctness</i>	a. <i>Completeness</i>			
	1	Mesin AIS sudah menyediakan layanan yang sesuai dengan kebutuhan, yaitu pemblokiran konten negatif	0,4	3,4
	2	Fitur yang terdapat pada Mesin AIS sudah berfungsi semua	0,4	3,2
	b. <i>Consistency</i>			
	3	Tata cara pengolahan data di setiap form sama	0,2	2,8
	4	Format Laporan pengolahan semua data pada Mesin AIS sama	0,2	3,2
c. <i>Treacebility</i>				
5	Pengguna dapat melakukan pelacakan waktu (tanggal dan jam) pemblokiran konten negatif	0,4	1,6	
6	Terdapat kode urut yang berbeda pada setiap data yang dimasukkan ke dalam aplikasi	0,2	1,6	

Setelah didapat nilai rata-rata seperti tabel 3 di atas, kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan rata-rata sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Completeness} &= (w1c1 + w2c2) \\
 &= (0,4 \times 3,4) + (0,4 \times 3,2) \\
 &= 1,36 + 1,28 \\
 &= 2,64
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Consistency} &= (w3c3 + w4c4) \\
 &= (0,2 \times 2,8) + (0,2 \times 3,2) \\
 &= 0,56 + 0,64 \\
 &= 1,2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Treacebility} &= (w5c5 + w6c6) \\
 &= (0,4 \times 1,6) + (0,2 \times 1,6) \\
 &= 0,64 + 0,32 \\
 &= 0,96
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dan berdasarkan sub indikator, *completeness* mendapat nilai 2,64 yang artinya cukup baik. Kemudian untuk *consistency* mendapat nilai 1,2 yang artinya tidak baik, perlu dilakukan perbaikan pada tata cara pengolahan form di tiap laman. Dan untuk *treacebility* mendapatkan nilai 0,96 yang artinya sangat tidak baik, perlu dilakukan perbaikan untuk pelacakan waktu dalam pemblokiran konten negatif. Kemudian untuk menentukan nilai total dari faktor *correctness* diselesaikan dengan cara berikut ini :

$$\begin{aligned}
 Fa1 &= \frac{Completeness + Consistency + Treacebility}{3} \\
 &= \frac{2,64 + 1,2 + 0,96}{3} \\
 &= \frac{4,8}{3} = 1,6
 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, kemudian nilai kualitas faktor

diubah dalam bentuk presentase menggunakan persamaan berikut:

$$\begin{aligned}
 Presentase &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{1,6}{5} \times 100\% \\
 &= 32\%
 \end{aligned}$$

Pada faktor kualitas *correctness*, hasil pengukuran yang didapatkan adalah 32% dan dalam kategori tidak baik. Perlu dilakukan pengembangan terhadap tata cara pengolahan *form* dan juga terhadap pelacakan waktu pemblokiran konten negatif yang dilakukan

4.2 Pengujian Faktor Kualitas *Reliability*

Untuk melakukan pengujian kualitas faktor *reliability* [13], hal yang dilakukan adalah menampilkan bobot dan nilai rata-rata yang diperoleh dari 20 responden dan disajikan dalam tabel 4 berikut ini:

Tabel 4: Hasil Penilaian Kualitas *Reliability*

Indikator	Pernyataan	Bobot	Nilai Rata-Rata
<i>Reliability</i>	d. Error Tolerance		
	7 Banyaknya menu yang ada pada aplikasi saat aplikasi dijalankan	0,4	2,5
	e. Simplicity		
	8 Interface yang ada dalam aplikasi mudah dimengerti	0,3	2,6
	f. Accuracy		
9 Mesin AIS pernah gagal dalam memblokir konten yang bermuatan negatif	0,4	2,6	
10 Aplikasi tidak merespon saat akan dilakukan pemblokiran konten bermuatan negatif	0,4	2,7	
11 Aplikasi tidak memberikan timer saat pengguna sedang mengoperasikan	0,2	1,2	

Setelah didapat nilai rata-rata seperti tabel 4 di atas, kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan rata-rata sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Error Tolerance} &= (w7c7) \\ &= (0,4 \times 2,5) \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Simplicity} &= (w8c8) \\ &= (0,3 \times 2,6) \\ &= 0,78 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Accuracy} &= (w9c9) + (w10c10) + (w11c11) \\ &= (0,4 \times 2,6) + (0,4 \times 2,7) + (0,2 \times 1,2) \\ &= 1,04 + 1,08 + 0,24 \\ &= 2,36 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dan berdasarkan sub indikator, *Error Tolerance* mendapatkan nilai 1 yang artinya sangat tidak baik, perlu dilakukan simplifikasi pada menu-menu yang ada pada Mesin AIS. Kemudian untuk *simplicity* mendapat nilai 0,78 yang artinya sangat tidak baik, perlu dikembangkan interface yang user friendly agar mudah untuk dioperasikan. Dan untuk Accuracy mendapatkan nilai 2,36 yang artinya cukup baik. Kemudian untuk menentukan nilai total dari faktor *reliability* diselesaikan dengan cara berikut ini:

$$\begin{aligned} Fa2 &= \frac{\text{Error Tolerance} + \text{Simplicity} + \text{Acuracy}}{3} \\ &= \frac{1 + 0,78 + 2,36}{3} \\ &= \frac{4,14}{3} = 1,38 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, kemudian nilai kualitas faktor diubah dalam bentuk presentase menggunakan persamaan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{1,38}{5} \times 100\% \\ &= 27,6\% \end{aligned}$$

Pada faktor kualitas *reliability*, hasil pengukuran yang didapatkan adalah 27,6% dan dalam kategori tidak baik. Perlu dilakukan pengembangan terhadap banyaknya menu yang ada pada aplikasi, interface yang terlalu rumit dan pemberian timer pada aplikasi juga harus diperbaiki.

4.3 Pengujian Faktor Kualitas *Efficiency*

Untuk melakukan pengujian kualitas faktor *efficiency* [13], hal yang dilakukan adalah menampilkan bobot dan nilai rata-rata yang diperoleh dari 20 responden dan disajikan dalam tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 : Hasil Penilaian Kualitas *Efficiency*

Indikator	Pernyataan	Bobot	Nilai Rata-Rata	
g. Execution Efficiency				
Efficiency	12	Pengguna dapat mengoperasikan Mesin Ais untuk memblokir konten negatif kapan saja	0,4	1,2
	13	Tampilan menu untuk melakukan pemblokiran konten negatif mudah ditemukan oleh pengguna	0,2	3,2
	14	Pengguna dapat melakukan pelacakan situs apa saja yang sudah di blokir	0,3	3,1
h. Storage Efficiency				
	15	Konten negatif yang sudah diblokir akan tersimpan riwayatnya	0,2	3,5

Setelah didapat nilai rata-rata seperti tabel 5 di atas, kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan rata-rata sebagai berikut:

Execution Efficiency

$$\begin{aligned}
 &= (w_{12}c_{12}) + (w_{13}c_{13}) + (w_{14}c_{14}) \\
 &= (0,4 \times 1,2) + (0,2 \times 3,2) + (0,3 \times 3,1) \\
 &= 0,48 + 0,64 + 0,93 \\
 &= 2,05
 \end{aligned}$$

Storage Efficiency = (w₁₅c₁₅)

$$\begin{aligned}
 &= (0,2 \times 3,5) \\
 &= 0,7
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dan berdasarkan sub indikator, *execution efficiency* mendapatkan nilai 2,05 yang artinya cukup baik. Sementara untuk *storage efficiency* mendapatkan nilai 0,7 yang artinya sangat tidak baik, perlu dilakukan pengembangan pada riwayat pemblokiran konten dan mobilitas pada aplikasi agar dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Kemudian untuk menentukan

nilai total dari faktor *efficiency* diselesaikan dengan cara berikut ini:

$$\begin{aligned}
 Fa_3 &= \frac{\text{Execution Efficiency} + \text{Storage Efficiency}}{2} \\
 &= \frac{2,05 + 0,7}{2} \\
 &= \frac{2,75}{2} = 1,375
 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, kemudian nilai kualitas faktor diubah dalam bentuk presentase menggunakan persamaan berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{1,375}{5} \times 100\% \\
 &= 27,5\%
 \end{aligned}$$

Pada faktor kualitas *efficiency* hasil pengukuran yang didapatkan adalah 27,5% dan dalam kategori tidak baik. Perlu dilakukan pengembangan terhadap mobilitas aplikasi yang dapat dilakukan kapanpun dan dimana-

pun dan pelacakan terhadap konten apa saja yang sudah di blokir.

4.4 Pengujian Faktor Kualitas *Integrity*

Untuk melakukan pengujian kualitas faktor *integrity*, hal yang dilakukan adalah

menampilkan bobot dan nilai rata-rata yang diperoleh dari 20 responden dan disajikan dalam tabel 6 berikut ini:

Tabel 6: Hasil Penilaian Kualitas *Integrity*

Indikator	Pernyataan	Bobot	Nilai Rata-Rata
i. Access Control			
Integrity	16 Terdapat history siapa saja yang sudah mengoperasikan mesin AIS	0,3	3,4
	17 Keamanan akun pengguna dapat terlindungi	0,4	4,1

Setelah didapat nilai rata-rata seperti tabel 6 di atas, kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan rata-rata sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Access Control} &= (w16c16) + (w17c17) \\ &= (0,3 \times 3,4) + (0,4 \times 4,1) \\ &= 1,02 + 1,64 \\ &= 2,66 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dan berdasarkan sub indikator, *access control* mendapatkan nilai 2,66 yang artinya cukup baik. Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, kemudian nilai kualitas faktor diubah dalam bentuk presentase menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} &= \frac{2,66}{5} \times 100\% \\ &= 53,2\% \end{aligned}$$

Pada faktor kualitas *integrity* hasil pengukuran yang didapatkan adalah 53,2% dan dalam kategori cukup baik. Namun ada hal yang sangat penting yang untuk dilakukan perbaikan, yaitu perlu adanya history siapa saja yang mengoperasikan mesin AIS tersebut.

4.5 Pengujian Faktor Kualitas *Usability*

Untuk melakukan pengujian kualitas faktor *usability*, hal yang dilakukan adalah menampilkan bobot dan nilai rata-rata yang diperoleh dari 20 responden dan disajikan dalam tabel 7 berikut ini:

Tabel 7: Hasil Penilaian Kualitas *Usability*

Indikator	Pernyataan	Bobot	Nilai Rata-Rata
j. Communicativeness			
Usability	18 Bahasa yang digunakan oleh Mesin AIS mudah dipahami	0,4	4,2

19	Tulisan dari setiap laman tidak terbaca dengan jelas	0,4	3,2
k. Operability			
20	Beberapa pilihan menu pada aplikasi sangat sering digunakan	0,4	4,3
21	Setiap tombol yang ada pada aplikasi mudah untuk digunakan	0,4	3,8
l. Training			
22	Setiap pengguna baru dapat dengan mudah mengoperasikan Mesin AIS	0,3	2,0
23	Tidak ada layanan petunjuk yang disediakan oleh aplikasi guna membantu pengoperasian Mesin AIS	0,2	1,6

Setelah didapat nilai rata-rata seperti tabel 7 di atas, kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan rata-rata sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Communicativeness} &= (w18c18)+(w19c19) \\
 &= (0,4 \times 4,2)+(0,4 \times 3,2) \\
 &= 1,68 + 1,28 \\
 &= 2,96
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Operability} &= (w20c20) + (w21c21) \\
 &= (0,4 \times 4,3) + (0,4 \times 3,8) \\
 &= 1,72 + 1,52 \\
 &= 3,24
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Training} &= (w21c21) + (w22c22) \\
 &= (0,3 \times 2,0) + (0,2 \times 1,6) \\
 &= 0,6 + 0,32 \\
 &= 0,92
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dan berdasarkan sub indikator, *Communicativeness* mendapatkan nilai 2,96 yang artinya cukup baik. Sementara untuk *operability* mendapatkan nilai 3,24 yang artinya baik. Sedangkan untuk *training* mendapatkan nilai 0,92 yang artinya sangat tidak baik, perlu ditambahkan adanya menu *help* atau petunjuk penggunaan aplikasi

agar pengguna baru dapat mengoperasikan mesin Ais. Kemudian untuk menentukan nilai total dari faktor *usability* diselesaikan dengan cara berikut:

$$\begin{aligned}
 Fa5 &= \frac{\text{Communicativeness} + \text{Operability} + \text{Training}}{3} \\
 &= \frac{2,96 + 3,24 + 0,92}{3} \\
 &= \frac{7,12}{3} = 2,373
 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, kemudian nilai kualitas faktor diubah dalam bentuk presentase menggunakan persamaan berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{2,373}{5} \times 100\% \\
 &= 47,46\%
 \end{aligned}$$

Pada faktor kualitas *Usability* hasil pengukuran yang didapatkan adalah 47,4% dan dalam kategori cukup baik. Beberapa hal yang perlu diperbaiki adalah petunjuk atau menu *help* untuk pengoperasian mesin Ais

terhadap pengguna baru yang akan mengoperasikan mesin Ais tersebut.

4.6 Persepsi Masyarakat Pengguna Internet

Untuk melihat persepsi dari masyarakat pengguna internet, maka hasil kuesioner yang

sudah disebar kepada 66 responden diubah menjadi presentase dan disajikan kedalam tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8: Persepsi Masyarakat Pengguna Internet

No	Pernyataan	Respon				
		SKS	KS	CS	S	SS
Presentase		%	%	%	%	%
1	Masih banyak persebaran konten negatif di internet yang dapat diakses dengan bebas	0	6	11	50	33
2	Konten bermuatan negatif sangat meresahkan para pengguna internet	0	3	9	36	52
3	Konten negatif sangat berbahaya bagi pertumbuhan remaja dan anak usia dini	0	3	6	21	70
4	Kategori konten negatif yang paling banyak tersebar di internet adalah pornografi	2	8	14	48	29
5	Anak anak dan remaja usia dini sangat mudah untuk mengakses konten negatif di internet	2	2	11	47	39
6	Konten negatif ada dikarenakan kurangnya edukasi dan literasi terhadap masyarakat	2	3	5	44	47
7	Perlu pengawasan dari orang tua terhadap anaknya dalam mengakses informasi di internet	0	3	2	26	70
8	Belum ada peran dan aksi dari pemerintah dalam mengatasi konten negatif di internet	5	36	23	27	9
9	Peran pemerintah dalam edukasi dan literasi terkait konten negatif sudah cukup dilakukan	3	33	30	30	3
10	Upaya pemerintah sudah maksimal dalam pemblokiran konten negatif di internet	6	27	39	20	8

Dari hasil tabel 8 tersebut, menjelaskan tentang persepsi masyarakat bahwa 83% masyarakat setuju masih banyak persebaran konten negatif di internet yang dapat diakses dengan bebas (pernyataan 1), 88% masyarakat setuju bahwa konten bermuatan negatif sangat meresahkan para pengguna internet (pernyataan 2), 91% masyarakat setuju bahwa konten negatif sangat berbahaya bagi

pertumbuhan remaja dan anak usia dini (pernyataan 3), 77% masyarakat setuju bahwa kategori konten negatif yang paling banyak tersebar di internet adalah pornografi (pernyataan 4), 86% masyarakat setuju bahwa anak-anak dan remaja usian dini sangat mudah untuk mengakses konten negatif di internet (pernyataan 5), 91% masyarakat setuju konten negatif ada dikarenakan kurangnya edukasi

dan literasi terhadap masyarakat (pernyataan 6), 95% masyarakat setuju perlu pengawasan dari orang tua terhadap anaknya dalam mengakses informasi di internet (pernyataan 7), 36% masyarakat setuju bahwa belum ada peran dan aksi dari pemerintah dalam mengatasi konten negatif di internet (pernyataan 8), 33% masyarakat setuju bahwa peran pemerintah dalam edukasi dan literasi terkait konten negatif sudah cukup dilakukan (pernyataan 9), dan 27% masyarakat setuju bahwa Upaya pemerintah sudah maksimal dalam pemblokiran konten negatif di internet.

Dapat dilihat dari hasil persepsi masyarakat pengguna internet, bahwa masyarakat setuju masih banyaknya konten negatif yang beredar di internet dan perlunya pengawasan serta edukasi terhadap konten negatif. Pemerintah juga dinilai masih belum maksimal dalam penanggulangan konten negatif ini, hal tersebut ditunjukkan pada pernyataan 8, pernyataan 9 dan pernyataan 10 yang menunjukkan persepsi masyarakat kurang dari 40%.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terhadap performa kinerja dari mesin Ais serta persepsi masyarakat terhadap konten negatif, maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu: (a) Pada faktor kualitas

correctness, hasil pengukuran yang didapatkan adalah 32% dan dalam kategori tidak baik. Perlu dilakukan pengembangan terhadap tata cara pengolahan *form* dan juga terhadap pelacakan waktu pemblokiran konten negatif yang dilakukan; (b) Pada faktor kualitas *reliability*, hasil pengukuran yang didapatkan adalah 27,6% dan dalam kategori tidak baik. Perlu dilakukan pengembangan terhadap banyaknya menu yang ada pada aplikasi, interface yang terlalu rumit dan pemberian *timer* pada aplikasi juga harus diperbaiki; (c) Pada faktor kualitas *efficiency* hasil pengukuran yang didapatkan adalah 27,5% dan dalam kategori tidak baik. Perlu dilakukan pengembangan terhadap mobilitas aplikasi yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun dan pelacakan terhadap konten apa saja yang sudah diblokir; (d) Pada faktor kualitas *integrity* hasil pengukuran yang didapatkan adalah 53,2% dan dalam kategori cukup baik. Namun ada hal yang sangat penting yang untuk dilakukan perbaikan, yaitu perlu adanya riwayat siapa saja yang mengoperasikan mesin Ais tersebut; (e) Pada faktor kualitas *Usability* hasil pengukuran yang didapatkan adalah 47,4% dan dalam kategori cukup baik. Beberapa hal yang perlu diperbaiki adalah petunjuk atau menu *help* untuk pengoperasian mesin Ais terhadap

pengguna baru yang akan mengoperasikan mesin Ais tersebut; dan (f) Pada pengukuran persepsi masyarakat pengguna internet, dapat disimpulkan bahwa masyarakat sbahwa masih banyak sekali konten negatif yang beredar di internet dengan bebas, serta edukasi dan literasi terkait konten negatif sangat perlu dilakukan. Serta masih banyak masyarakat yang setuju dengan kurangnya peran pemerintah dalam melakukan aksi terhadap pemblokiran konten negatif. Hal ini menunjukkan bahwa memang kinerja dari mesin Ais dalam melakukan pemblokiran konten negatif masih kurang maksimal serta peran pemerintah dalam hal edukasi dan literasi terkait konten negatif perlu ditingkatkan lagi.

Aplikasi pemblokiran konten negatif / mesin Ais yang di Kementerian Kominfo diharapkan lebih meningkatkan fokus dan aksinya terhadap mesin AIS agar lebih maksimal, diantaranya : (a) Diadakan pengukuran untuk semua faktor kualitas yang ada pada metode McCall yang terdiri dari 11 faktor kualitas agar pengembang aplikasi mengetahui kekurangan aplikasi dari berbagai sisi, sehingga aplikasi dapat diperbaiki dan dikembangkan secara maksimal; dan (b) Mengevaluasi aplikasi pemblokiran konten negatif/mesin

Ais secara lebih mendalam dan melakukan proses evaluasi dengan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrianda, "Penentuan Kualitas Sistem Informasi Tugas Akhir Menggunakan Metode McCall," vol. 2, no. 2, pp. 117–127, 2018.
- L. Benedicenti, V. W. Wang, P. Lee, and R. Paranjape, "I Sample Set Selection [Ao ++ Clustering," pp. 31–33.
- A. W. Budyastomo, B. S. L. Saputro, and K. C. Rukma, "Pengujian Kualitas Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Mesin Sepeda Motor Non Matic dengan Menggunakan Metode McCall," *Seminar Nasional IENACO*, no. ISSN 2337-4349. pp. 141–146, 2014.
- S. Hartini, "Metode Mc Call Pada Pengujian Correctness Dan Usability Sistem Informasi Pembelian Obat Klinik Graha Medika Bekasi," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 1, no. 2, pp. 169–178, 2017.
- A. Hidayati, E. Oktariza, F. Rosmaningsih, and S. A. Lathifah, "Analisa Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik Menggunakan McCall," *Multinetics*, vol. 3, no. 1, p. 48, 2017, doi: 10.32722/vol3.no1.2017.pp48-53.
- M. L. Hines and A. A. Goerner, "Software quality: attributes and modalities," *Trans. Inf. Commun. Technol.*, vol. 11, 1995.
- D. Indonesia, S. Quality, I. S. Glossary, and S. E. Technology, "Pengukuran Perangkat Lunak," pp. 1–6.

- Khairullah, B. Soedijono, and H. Al Fatta, "Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Inventaris Aset Universitas Muhammadiyah Bengkulu Menggunakan Metode MCCALL," *Inf. Interaktif*, vol. 2, no. 2, pp. 84–92, 2017.
- D. P. Mandala, "Uji Kelayakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis Website Di Smk Muhammadiyah 1 Bantul Dengan Faktor Kualitas Mccall," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 195–203, 2017, doi: 10.21831/elinvo.v2i2.17314.
- V. Padmakar, B. V. R. Murthy, and J. M. Reddy, "Empirical Analysis of Mccall ' s Quality Factors," *Int. J. Res. Appl. Sci. Eng. Technol.*, vol. 5, no. Vii, pp. 185–190, 2017.
- N. S. Sibarani *et al.*, "Metode Scrum," *Imp. J. Interdiscip. Res.*, vol. 2, no. 12, pp. 293–298, 2017.
- I. Singh, "Different Software Quality Model," *Int. J. Recent Innov. Trends Comput. Commun.*, vol. 1, no. 5, pp. 438–412, 2013.
- M. U. Siregar and A. H. Arif, "A Usage of McCall's Software Quality Analysis on the Bonus System of PT Surya Pratama Alam," *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 3, no. 1, p. 63, 2018, doi: 10.14421/jiska.2018.31-07.
- Sudaryono, A. Roihan, and A. S. Rafika, "Statistical Analysis in System Evaluation of ilearning Media with Mccall's Quality Model," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1179, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1179/1/012018.
- R. Waluyo, M. Dianingrum, and G. D. Dewi, "Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Pelayanan Pasien Pada Klinik Xyz Menggunakan Iso 9126," *J. Pro Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 76–87, 2018.