



IMPLEMENTASI REGEX PADA PEMBERIAN KOMENTAR KODE PROGRAM HTML

DINI NUR FADHILLAH¹⁾, ANDY RACHMAN^{1*)}

¹⁾ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut
Teknologi Adhi Tama Surabaya, Indonesia
EMAIL: dillaendel23@gmail.com, andy.rach1910@itats.ac.id

Diterima : 16 Oktober 2023. Disetujui : 30 November 2023. Dipublikasikan : 05 Desember 2023.

ABSTRACT - *The development of technology and the digital world recently has grown tremendously. One of the technology uses can be seen frequently in the website-based program. Basically, websites can be divided into several types, namely static, dynamic, and interactive websites. In all programming languages, regular program structures become one of the most vital matters in developing programs. In addition to program structures, comment provisions are compulsory for programmers to ease functions in program development. Comments that are put or saved in the program will be beneficial in tracking the path of the program when errors are occurring during the conduct. Regular expressions (regex) refer to a notation used for describing patterns of words that are wanted to be sought. The ability of regex to recognize patterns will be applied to recognize the patterns of programming languages for giving comments in the code sources. The researchers employed regex in HTML to separate comments from non-comments and to add new comments. The results of the Likert scale obtained a total score of 70%, indicating agreement, goodness, or likeness categories. Finally, there were agreement responses to incorporating regex into HTML*

Keywords : website, comments, HTML, Regex

ABSTRAK - Perkembangan teknologi dan dunia digital di masa sekarang menjadi semakin pesat. Salah satu contoh penggunaan teknologi yang sering dijumpai adalah program berbasis website. Website dibagi menjadi beberapa jenis yaitu website statis, dinamis dan interaktif. Pada bahasa pemrograman apapun, struktur program yang teratur atau terstruktur menjadi salah satu hal yang penting dalam pembuatan program. Selain struktur program, pemberian komentar pada program merupakan hal yang wajib bagi programmer untuk memudahkan fungsi-fungsi yang digunakan dalam pembuatan program. Komentar yang diletakan atau disimpan pada program berguna untuk melacak alur pada program jika terdapat kesalahan atau error saat dijalankan. Regular expression (regex) adalah notasi yang digunakan untuk mendeskripsikan pola dari kata yang ingin dicari. Kemampuan regex untuk mengenali pola tersebut akan diaplikasikan untuk mengenali pola bahasa pemrograman dalam tujuan memberi komentar pada kode sumber. Peneliti menerapkan regex kedalam HTML yang digunakan untuk memisahkan antara komentar

dengan bukan komentar, serta menambahkan komentar baru. Dari hasil skala likert total skor yaitu 70% termasuk kategori setuju, baik atau suka. Maka dapat disimpulkan bahwa responde setuju menerapkan regex kedalam HTML.

Kata kunci : Website, Komentar, HTML, Regex

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan dunia digital di masa sekarang menjadi semakin pesat. Kini teknologi tidak hanya menjadi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat namun dalam keseharian tidak lagi bisa terlepas dari teknologi. Berbagai macam program juga telah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, baik untuk memudahkan pekerjaan maupun hanya sekedar untuk hiburan. Program yang dibuat juga sangat beragam mulai dari fungsinya, maupun juga platform yang digunakan. Salah satu contoh penggunaan teknologi yang sering dijumpai adalah program berbasis website. Website menjadi kebutuhan yang diprioritaskan karena memudahkan pemilik usaha, pegawai dan pengguna biasa untuk mencari dan memanajemen informasi yang didapat.

Website dibagi menjadi beberapa jenis yaitu website statis, dinamis dan interaktif. Pembuatan website umumnya menggunakan bahasa pemrograman HyperText Markup Language (HTML), Cascading Style Sheet (CSS), Hypertext Preprocessor (PHP). HTML merupakan salah satu bahasa pemrograman yang sering dijumpai dalam pembuatan web. Pembuatan file yang berekstensi HTML ini menjadi program yang dijalankan di browser (web page). Struktur HTML berupa tag yang digunakan untuk menentukan tampilan yang dapat berupa gambar atau teks yang nantinya akan dijalankan pada browser

Pada bahasa pemrograman apapun, struktur koding yang teratur atau terstruktur menjadi salah satu hal yang penting dalam pembuatan program karena koding dapat di-*reuse* atau digunakan kembali tanpa harus memulai dari awal, sehingga dapat mengurangi waktu pengembangan program. Selain struktur program, pemberian komentar pada program merupakan hal yang wajib bagi programmer untuk memudahkan fungsi-fungsi yang digunakan dalam pembuatan program. Komentar yang diletakan atau disimpan pada program berguna untuk melacak alur

pada program jika terdapat kesalahan atau error saat dijalankan. Regular expression (regex) adalah notasi yang digunakan untuk mendeskripsikan pola dari kata yang ingin dicari. Kemampuan regex untuk mengenali pola tersebut akan diaplikasikan untuk mengenali pola bahasa pemrograman dalam tujuan memberi komentar pada kode sumber. Peneliti ingin menerapkan regex kedalam HTML yang digunakan untuk memisahkan antara komentar dengan bukan komentar, serta menambahkan komentar baru.

II. TEORI DASAR

2.1. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Hypertext Markup Language atau biasa disingkat dengan HTML merupakan suatu bahasa yang menggunakan tanda tertentu atau biasa disebut dengan tag untuk menyatakan kode yang ditafsirkan oleh browser agar kode pada halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar.

2.2. Regex (*Regular Expression*)

Regex (Regular expression) merupakan suatu metode yang sangat baik untuk memanipulasi data teks (Stub..). *Regex* menggunakan beberapa simbol / karakter khusus untuk menotasikan sebuah pola (*pattern*) yang terdiri atas meta character dan repetisi. *Meta-character* adalah sebuah simbol/tanda yang menyatakan pengulangan pola karakter. *Regex* didukung oleh berbagai macam bahasa pemrograman salah satunya adalah PHP (*Hypertext Processor*). *Regex* atau biasa disebut ekspresi regular merupakan cara yang digunakan untuk pencocokan *string* pada sebuah teks seperti karakter, kata maupun model dari sebuah karakter (Rachman, 2017).

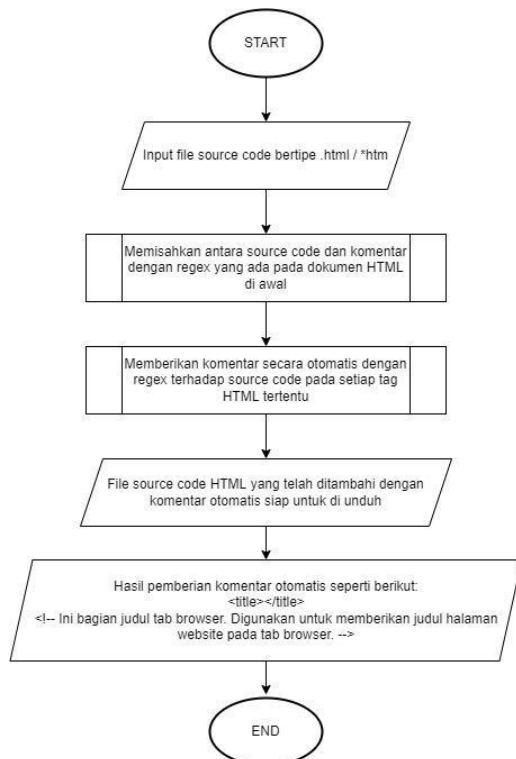
2.3. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan bahasa pemrograman yang script server-side. Dalam pengembangan atau pembuatan sebuah website selain HTML yang biasa digunakan untuk membuat halaman, PHP juga sering kali disisipkan pada dokumen HTML. Dalam hal ini penggunaan PHP bertujuan untuk membuat website yang sedang dikembangkan menjadi dinamis, dengan artian dapat diubah secara bebas tidak statis sehingga dalam perawatan sebuah website bisa menjadi lebih mudah, efisien dan efektif. PHP merupakan software yang *open-source*,

yang artinya dapat secara bebas digunakan untuk berbagai kalangan dan kebutuhan dan dapat disebarluaskan

III. RANCANGAN SISTEM

Metode penelitian menggambarkan prosedur atau alur yang ditempuh dalam menyelesaikan penelitian ini. Berikut ini alur penelitian:



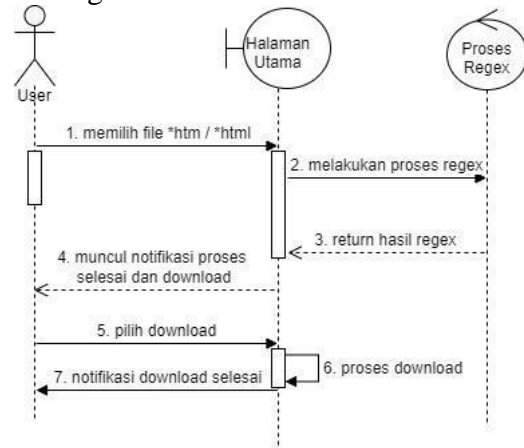
Gambar 1 Flowchart Keseluruhan Sistem

Gambar diatas merupakan desain dari keseluruhan sistem dalam penelitian ini, dimulai dari input file source code berformat .htm/.html, proses selanjutnya memisahkan antara source code dan komentar dengan regex. Proses pemisahan ini dimaksudkan untuk memisahkan komentar yang sudah ada pada file .htm/.html tersebut agar file yang akan diproses hanya berisi source code. Kemudian hasil dari pemisahan berupa source code tersebut dimasukan ke proses selanjutnya yaitu memberikan komentar secara otomatis dengan menggunakan regex, hasil dari sistem berupa file source code berformat .htm/.html berisi komentar otomatis.

IV. IMPLEMENTASI

4.1 Sequence Diagram Sistem

Adapun rancangan sequence diagram sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 2 Sequence Diagram Sistem

Gambar 2 merupakan gambar sequence diagram alur sistem dimana alur tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. User melakukan akses pada halaman utama dan muncul form yang berisi pilih file
2. Sistem melakukan proses regex
3. Sistem melakukan return hasil proses regex ke halaman utama
4. User mendapatkan notifikasi bahwa file selesai di proses
5. User memilih download file
6. Sistem melakukan proses download
7. User mendapatkan notifikasi bahwa file berhasil di download

4.2. Perangkat Uji Coba

Dalam pembuatan aplikasi ini, spesifikasi perangkat lunak (*Software*) dan perangkat keras (*Hardware*) yang dibutuhkan adalah sebagai berikut: Memory RAM 8GB, Harddisk 500GB, dan Sistem Operasi Windows.

4.3. Skenario Pengujian Sistem

Pada skenario pengujian sistem dengan menggunakan dataset kumpulan file .html yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Dataset tersebut telah melewati beberapa proses yaitu pengecekan jika terdapat komentar pada file html sebelum di uji coba pada sistem maka akan di hapus komentar tersebut, sehingga komentar yang muncul hanya dari hasil pengujian sistem. Untuk menguji sistem

yang telah dibuat, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan 2 skenario pengujian yaitu pengujian melakukan komentar otomatis dan pengujian skala likert dari sistem yang telah dibuat.

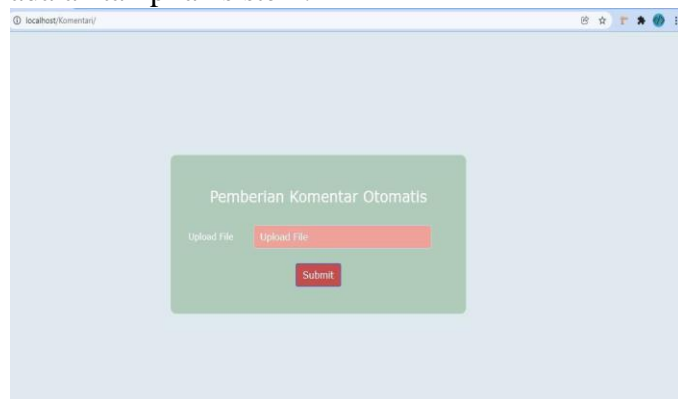
Pada skenario pengujian pertama adalah dataset satu persatu di *upload* pada sistem kemudian sistem akan melakukan proses pemberian komentar secara otomatis pada file html yang di upload, kemudian jika proses telah selesai maka selanjutnya menuju ke proses berikutnya yaitu mengunduh file yang sudah di proses tersebut. Jika sudah berhasil di unduh maka user dapat melihat atau mengecek apakah komentar yang diberikan sudah sesuai dengan file yang di *upload* sebelumnya.

Pada proses skenario pengujian kedua yaitu melakukan pengujian terhadap fungsionalitas sistem selama di uji pada skenario pengujian yang pertama. proses ini melibatkan user untuk 5 memberikan *review* terkait penggunaan sistem secara menyeluruh mulai dari awal hingga akhir.

Pada skenario ini penulis menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang dijawab oleh user berdasarkan dari skala tertinggi ke rendah terhadap fungsionalitas sistem tersebut. Skala yang dibutuhkan adalah skala persetujuan seperti sangat setuju, setuju, cukup, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Kemudian dari hasil tersebut dihitung dan akan muncul nilai skor dari sistem tersebut berdasarkan user.

4.4. Pembahasan Antar Muka

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai antarmuka sistem untuk implementasi regex pada pemberian komentar kode program html. Berikut ini adalah tampilan sistem.



Gambar 3 Tampilan Pada Sistem



Gambar 4 Proses Submit

4.5. Pengujian Skala Likert

Pengujian sistem pada implementasi regex pada pemberian komentar kode program html ini dilakukan dengan cara pengujian skala likert yakni pengujian yang dilakukan berdasarkan fungsionalitas pada sistem yang telah dibuat. Pada pengujian ini dilakukan oleh 5 responden untuk merepresentasikan terkait fungsionalitas sistem, 5 responden tersebut merupakan mahasiswa dan alumni yang mengambil jurusan teknik informatika pada perguruan tinggi swasta di Surabaya.

Tabel 1 Hasil Perhitungan Skala Likert Pengujian Sistem Dari Responden

No	Pernyataan	Penilaian					Total Nilai	Presentase Nilai Total
		SS	S	N	TS	STS		
1	Apakah pada tombol pilih file proses pemilihan file sudah sesuai dengan format file yang dipilih yaitu *.htm / *.html?	3	2	0	0	0	23	92,00%
2	Apakah tombol submit bisa melakukan proses regex?	5	0	0	0	0	25	100%
3	Apakah muncul notifikasi bahwa file berhasil diproses?	1	3	1	0	0	20	80,00%
4	Apakah tombol <i>download</i> bisa melakukan proses <i>download</i> /unduh file yang telah diproses?	1	4	0	0	0	21	84,00%
5	Apakah muncul notifikasi bahwa file berhasil di <i>download</i> /unduh?	0	3	2	0	0	18	72,00%
6	File yang berhasil terunduh apakah sudah sesuai dengan output yang diharapkan pada sistem?	5	0	0	0	0	25	100%
7	Apakah dapat mengulangi proses mulai dari awal setelah mengunduh file?	1	4	0	0	0	21	84,00%
8	Apakah sistem sudah sesuai dengan tujuan dari penelitian?	2	3	0	0	0	22	88,00%

V. KESIMPULAN

Setelah melakukan pengujian pada sistem menggunakan implementasi *regex* pada pemberian komentar kode program *html* didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Total skor terendah adalah 72% dimana skor tersebut masuk kedalam kategori setuju (60% - 79.99%). Skor tertinggi adalah 100% dimana skor tersebut masuk dalam kategori sangat setuju (80% - 100%).

2. Output proses implementasi regex pada pemberian komentar kode program html sesuai dengan tujuan penelitian yaitu memberikan informasi terkait penggunaan tag pada HTML untuk memudahkan pemahaman dalam pembuatan sebuah website

REFERENSI

Aprianto, S. G. (2021, Desember 01). *kodingbagus*. Retrieved from kodingbagus: <https://kodingbagus.blogspot.com/2019/05/download-ebook-php-untuk-pemula.html>

Rachman, A. (2017). Komentar Semi Otomatis Untuk Memudahkan Pemahaman Pada Bahasa Pemrograman Java.

Rachmi Sinha, A. D. (2012). Transmutation of Regular Expression to Source Code Using Code Generators. *International Journal of Computer Trends and Technology*.

Astamal, R. (2021, September 22). <https://rioastamal.net/menjadi-webmaster-dalam-30-hari/>. Retrieved from <https://rioastamal.net/menjadi-webmaster-dalam-30-hari/>: <https://rioastamal.net/menjadi-webmaster-dalam-30-hari/>

Pemrograman Berbasis Web. (2022, Februari 27). Retrieved from <https://lmsspada.kemdikbud.go.id/mod/page/view.php?id=57743>

(2022, Februari 27). Retrieved from <https://adoc.pub/modul-pemrograman-web4137d42b78dafefe65643d9c0ea88f6242420.html>

<http://www.ocw.upj.ac.id/files/Slide-PSY310-PSY310-Slide-4.pdf>. (n.d.). Retrieved from

<http://www.ocw.upj.ac.id/files/Slide-PSY310-PSY310-Slide-4.pdf>

Sapoetra, A. N. (2022, Februari 1). *Academia*. Retrieved from Academia: https://www.academia.edu/31217125/Cara_Menghitung_Kuesioner_Skala_Likert

Gea, D. (2022, Februari 27). *Media Neliti*. Retrieved from Media Neliti: <https://media.neliti.com/media/publications/166314-ID-pengujian-kualitas-website-ditinjau-dari.pdf>

Nadzirin, M. (2022, 27 Februari). *Academia*. Retrieved from Academia: https://www.academia.edu/33296169/MODUL_PEMROGRAMAN_WEB_pd

