

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK EDITOR HTML DENGAN KEMAMPUAN MULTIPLE DOCUMENT INTERFACE

SANDY KOSASI

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak
Jln. Merdeka No. 372 Pontianak, Kalimantan Barat
sandykosasi@yahoo.co.id dan sandykosasi@stmikpontianak.ac.id

ABSTRAK

Perangkat lunak editor HTML mempunyai peran penting dalam merancang dan membuat website. Kendala yang dijumpai dari penggunaan editor HTML seperti EditPlus dan NotePad++ belum dapat memberikan integrasi antara kemudahan, kecepatan, fleksibilitas, pemakaian memori dan kapasitas penyimpanan yang kecil dalam merancang sebuah website. Penelitian untuk menggunakan metode research and development (R&D) dan perancangan perangkat lunak menggunakan model incremental dengan metode rapid application development (RAD). Hasil penelitian ini memiliki kemampuan multiple document interface dengan fitur-fitur seperti syntax highlighting, line numbering, find and replace, error detection, live preview dan menu bantuan untuk penyisipan kode HTML.

Kata Kunci: Editor HTML, Rapid Application Development, Research and Development

ABSTRACT

The software of HTML editor has an important role in designing and making website. The problems faced in the use of HTML editor like EditPlus and Notepad++ has not been able to give an integration among easiness, speed, flexibility, memory use and small storage capacity in designing a website. The research applies Research and Development (R&D) method and the software design uses an incremental model through Rapid Application Development (RAD) method. The result of this research has multiple document interface ability completed with features like syntax highlighting, line numbering, find and replace, error detection, live preview and help menu used for inserting HTML codes.

Keywords: Editor HTML, Rapid Application Development, Research and Development

1. PENDAHULUAN

Saat ini telah tersedia banyak perangkat lunak yang berguna untuk membantu perancangan website. Salah satunya adalah HTML (Hypertext Markup Language). HTML adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. Merupakan bahasa pengkodean komputer yang dipakai untuk mengkonversi teks biasa ke dalam teks aktif untuk ditampilkan dan digunakan di web, juga untuk memberikan semacam struktur kepada teks agar mudah dibaca manusia [5]. HTML mengandung penanda-penanda

yang disebut dengan *tag*, yang melingkupi dan membedakan kumpulan teks, mengindikasikan fungsi dan tujuan dari teks yang ditandai oleh tag-tag tersebut [3]. Menuliskan tag-tag HTML tidaklah sebatas hanya memasukkan perintah-perintah tertentu agar HTML dapat di akses oleh browser [1]. Walaupun kode HTML dari suatu web dapat ditulis menggunakan teks editor apa saja, tentunya yang perlu mendapatkan perhatian penting adalah harus dapat menghemat memori dan tidak membutuhkan kapasitas media penyimpanannya yang besar dan dapat memberikan berbagai fungsi dan kemudahan bagi pengguna [6].

HTML ini dapat dituliskan dengan menggunakan teks editor sederhana seperti Notepad milik sistem operasi Windows, namun kesulitannya adalah tidak dapat mengenali sintaks-sintaks HTML sehingga semua teks akan ditampilkan dengan format yang sama dan seragam. Selain menggunakan editor Notepad, pengguna juga dapat menggunakan pilihan lain seperti FrontPage, Dreamweaver, EditPlus, dan lain-lain. Kelemahan yang sering terjadi adalah perangkat lunak editor ini tidak adanya preview secara langsung mengenai hasilnya, sulit mendeteksi kesalahan secara dini saat melakukan pengetikan kode HTMLnya, tidak memiliki penomoran pada setiap baris kode, hanya memiliki pewarnaan standar setiap tag yang diketikkan, script dan komentar sifatnya masih standar dan kurang mencerminkan kebutuhan saat pengetikan dilakukan, tidak memiliki fasilitas *find and replace*, dan juga menu untuk menyisipkan tag HTML secara otomatis ke dalam dokumen. Kondisi ini jelas akan berpengaruh kepada waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian pengkodeannya.

Perancangan perangkat lunak editor HTML ini diantaranya pernah dilakukan oleh Pakpahan dkk [4]. Perangkat lunak yang dihasilkan menggunakan Visual Basic 6.0 dengan menambahkan kemudahan dalam menuliskan dan mengubah script yang berupa perintah atau tag dari suatu dokumen HTML. Editor HTML yang dihasilkan memiliki menu drop down. Form pengisian script dapat memudahkan pengguna untuk menulis script dalam bentuk lengkap. Namun pengguna perangkat lunak editor HTML ini masih harus menghafalkan seluruh syntax script dalam penulisan script tersebut. Belum memiliki fasilitas syntax highlighting, line numbering, find and replace, error detection, live preview dan menu bantuan untuk penyisipan kode HTML.

Oleh karena itu, perlunya sebuah perangkat lunak editor HTML yang dapat memberikan kemudahan, kecepatan dan fleksibilitas dalam pengetikan kode HTML dan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna yang baru mengenal dan akan belajar membuat perancangan website. Perancangan Editor HTML ini menggunakan Visual Basic .NET (VB .NET), dengan menggunakan .NET Framework 3.5, sudah berorientasi objek secara penuh [7]. Perancangan editor HTML ini memiliki kemampuan multiple document interface sehingga dapat mensiasati berbagai kelemahan yang ada dari editor sebelumnya seperti EditPlus dan NotePad++. Makalah dari hasil penelitian ini juga menyempurnakan penelitian sebelumnya dimana tidak perlu lagi menghafalkan seluruh syntax script dalam penulisan scriptnya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan bentuk studi literatur dengan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Metode pengumpulan datanya terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer berasal dari hasil wawancara dan melakukan pengamatan secara langsung kepada sejumlah pengguna editor HTML dalam merancang website. Wawancara secara langsung dengan sejumlah responden terpilih dengan

menggunakan teknik *purposive sampling*, dalam hal ini respondennya adalah mereka yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai mengenai penggunaan editor HTML. Kebutuhan data sekunder berasal dari sejumlah perangkat lunak editor HTML yang telah digunakan selama ini. Penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu perancangan perangkat lunak editor HTML yang memiliki kemampuan *multiple document interface*.

Metode analisis dan perancangannya menggunakan model *incremental* dengan metode *rapid application development (RAD)*. Metode RAD hampir sama dengan *Waterfall* namun lebih menekankan kepada siklus pembangunan pendek/singkat/cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk metode ini. Metode RAD mengadopsi tahapan dalam metode *waterfall* dan pembangunan perangkat lunaknya dilakukan dalam waktu singkat dengan menerapkan: (a) *Component based construction* (pemrograman berbasis komponen), (b) Penekanan pada penggunaan ulang (*reuse*) komponen perangkat lunak yang telah ada. (c) *Pembangkitan kode program otomatis/semi otomatis* [2].

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem Usulan

Fungsi utama dari perangkat lunak ini adalah alat untuk merancang dan menuliskan kode-kode HTML yang membentuk suatu website. Menggunakan antarmuka berbasis grafik atau yang dikenal juga dengan istilah *GUI (Graphic User Interface)*. Antarmuka jenis ini dipilih dengan alasan kemudahan penggunaan. Perangkat lunak dirancang dalam bentuk *Multiple Document Interface (MDI)*, yaitu terdiri dari sebuah jendela utama yang dapat menampung banyak dokumen sekaligus di dalamnya. Mode ini sangat berguna supaya tidak memenuhi taskbar Windows.

Untuk dapat menjalankan fungsi utama sebuah editor HTML seperti pemberian nomor baris, pewarnaan sintaks dan pemeriksaan keabsahan kode HTML, perangkat lunak ini bekerja dengan prinsip dasar pemeriksaan teks yang diketikkan oleh pengguna. Supaya tidak mengganggu performa program, pemeriksaan dilakukan setiap kali terjadi perpindahan baris di dalam ketikan, dan juga menggunakan bantuan timer. Perangkat lunak ini juga menyediakan kerangka dasar XHTML versi 1.0 saat membuat dokumen baru, dan menu bantuan untuk menyisipkan tag-tag HTML yang umum dipergunakan secara otomatis.

3.2. Perancangan Interface Layar Utama

Perancangan interface perangkat lunak ini memiliki menu dan tampilan yang mirip dengan perangkat lunak pengolah kata buatan Microsoft, seperti Notepad dan Wordpad. Tujuannya adalah agar pemakai tidak merasa asing dan dapat langsung mengerti cara mengoperasikannya, tanpa perlu membaca petunjuk bantuan apapun lagi. Layar tampilan utama terdiri dari menu bar di barisan paling atas, dilanjutkan dengan satu baris toolbar di bawahnya, dan sebuah status bar di barisan bawah jendela. Pilihan pada menu bar terdiri dari (lihat gambar 1):

- a. Menu File, yang terdiri dari sub-menu New, Open, Save, Save As dan Exit.
- b. Menu Edit, yang terdiri dari sub-menu Undo, Redo, Cut, Copy, Paste, Select All, Find and Replace.
- c. Menu Format, yang terdiri dari sub-menu Bold, Italic, Subscript dan Superscript.

- d. Menu Insert yang berguna untuk membantu pemakai dengan menyisipkan elemen-elemen HTML yang umum dipakai. Menu ini terdiri dari sub-menu Image, Table, Comment, Style, Line Break, Horizontal Line dan Form Components
- e. Menu View berguna untuk mengatur keberadaan toolbar dan status bar.
- f. Menu Window berguna untuk mengatur susunan koleksi dokumen yang sedang terbuka, seperti Cascade, Tile, Maximize / Minimize All, Close All, dan sebagainya.
- g. Menu About berguna untuk menampilkan nama penulis sebagai programmer perangkat lunak Editor HTML ini.

3.3 Perancangan Interface Layar Editor

Layar editor ini merupakan *childform*, yang berguna untuk menampung setiap dokumen HTML yang dibuka oleh perangkat lunak, sehingga pada saat Editor HTML ini dijalankan, jumlah layar editor yang ditampilkan ini akan sesuai dengan jumlah dokumen yang terbuka. Layar editor terdiri dari 4 elemen, yaitu PictureBox di sisi kiri panel atas, Trackbar di barisan atas, RichTextBox di panel tengah, dan WebBrowser di panel bawah. Fungsi masing-masing elemen antara lain (lihat gambar 2):

- a. PictureBox berguna sebagai tempat untuk menampilkan nomor baris, di mana nomor baris tersebut akan di-update secara otomatis.
- b. TrackBar berguna sebagai ruler untuk mengatur margin ketikan.
- c. RichTextBox berguna sebagai tempat untuk menampilkan kode HTML agar dapat dilihat dan di-edit oleh pengguna perangkat lunak.
- d. WebBrowser berguna untuk menampilkan preview tampilan akhir website kepada pengguna perangkat lunak, di mana tampilannya akan di-update setiap selang waktu yang telah ditentukan oleh Timer.

3.4 Perancangan Interface Find & Replace

Interface ini berguna untuk menjalankan fungsi *find* dan fungsi *replace*, dan akan dimunculkan saat pengguna perangkat lunak memilih menu Edit → Find & Replace, ataupun dengan mengklik tombol Find & Replace di toolbar. Kotak dialog tersebut memiliki 2 buah TextBox, 4 buah tombol dan 2 buah CheckBox. Adapun fungsi masing-masing elemen adalah (lihat gambar 3):

- a. TextBox pertama berguna sebagai tempat mengetikkan kata yang ingin dicari.
- b. TextBox kedua berguna sebagai tempat mengetikkan kata yang diinginkan untuk menggantikan kata yang dicari.
- c. Tombol *Find First* berguna untuk mencari kata mulai dari awal dokumen.
- d. Tombol *Find Next* berguna untuk melakukan pencarian mulai dari posisi kursor saat ini.
- e. Tombol *Replace* berguna untuk mencari kata mulai dari posisi kursor saat ini dan menggantinya dengan kata yang diinginkan.
- f. Tombol *Replace All* berguna untuk mengganti semua kata yang dicari yang berada di keseluruhan isi dokumen dengan kata yang diinginkan.

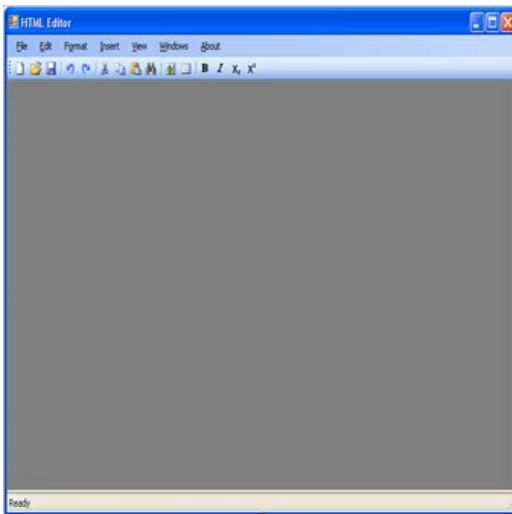
3.5 Perancangan Interface Insert Table

Kotak dialog ini berguna untuk meminta masukan dari pemakai saat ingin memasukkan tabel ke dalam dokumen HTML, dan akan dimunculkan saat pengguna perangkat lunak memilih menu Insert → Table, ataupun dengan mengklik tombol Insert

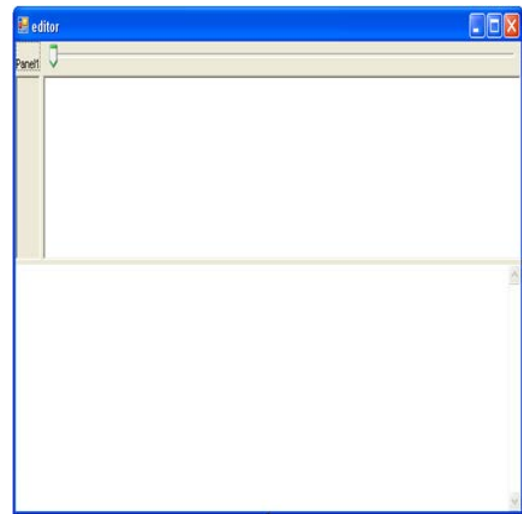
Table di toolbar. Kotak dialog tersebut memiliki 2 buah Label, 2 buah TextBox dan 2 buah tombol. Adapun fungsi masing-masing elemen adalah (lihat gambar 4):

- Kedua Label berguna untuk memberikan informasi kepada pengguna perangkat lunak tentang apa yang harus mereka isikan pada masing-masing TextBox.
- TextBox pertama berguna untuk menampung input dari pengguna perangkat lunak mengenai berapa jumlah baris yang mereka inginkan.
- TextBox kedua berguna untuk menampung input dari pengguna perangkat lunak mengenai berapa jumlah kolom yang mereka inginkan.
- Tombol OK dan Cancel masing-masing berguna untuk konfirmasi dan batal menyisipkan tabel ke dalam dokumen HTML.

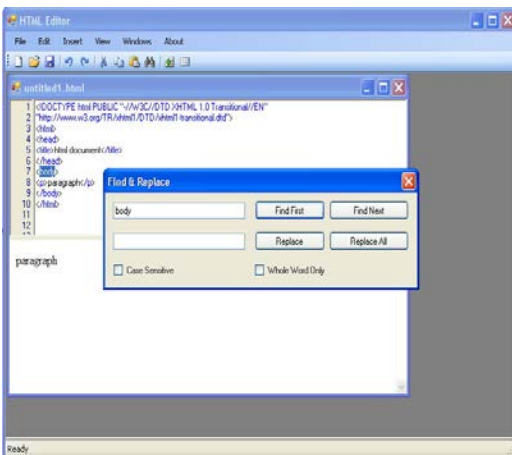
3.7. Perancangan Interface Editor HTML



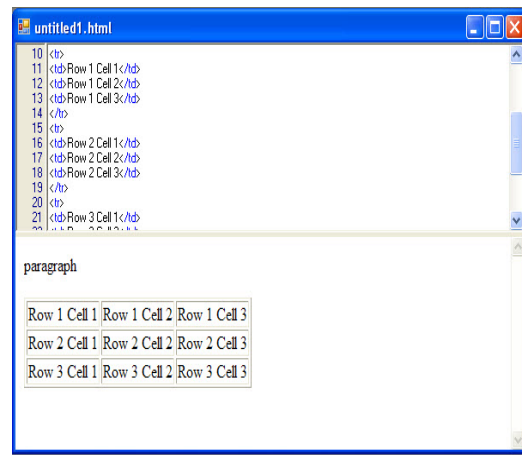
Gambar 1: Interface Layar Utama



Gambar 2: Interface Layar Editor

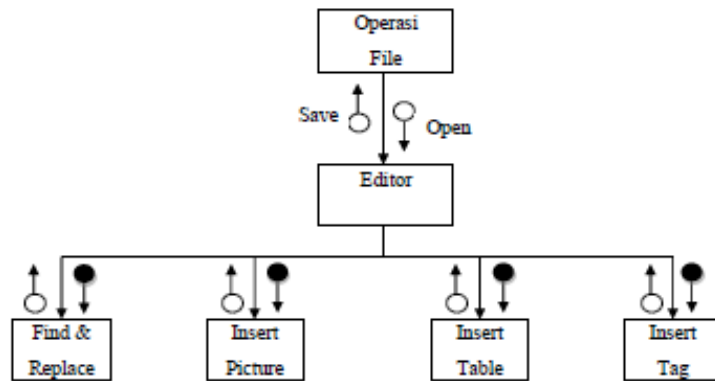


Gambar 3: Interface Find & Replace



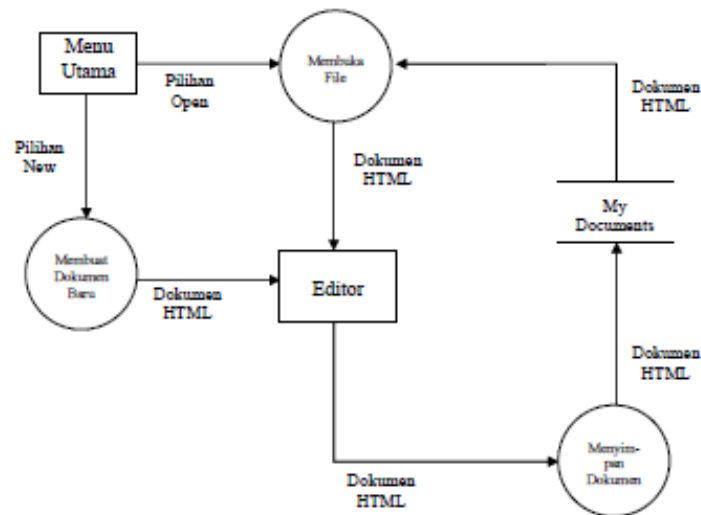
Gambar 4: Insert Baris dan Kolom

3.8. Perancangan Hirarki Modul Editor HTML



Pengolahan data oleh perangkat lunak HTML Editor ini dapat dilihat dengan

lebih rinci pada Data Flow Diagram berikut:



Gambar 5: Hirarki Modul Editor HTML

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian memperlihatkan, bahwa perangkat lunak editor HTML yang dihasilkan memiliki kemampuan multiple document interface, dimana menyediakan kerangka dasar dokumen HTML, memiliki pewarnaan untuk setiap sintaks yang berbeda, memiliki penomoran baris, memiliki fasilitas preview hasil rancangan web pada saat bersamaan dengan pengetikan, dapat mendeteksi dan memberikan peringatan kesalahan penulisan tag-tag HTML, dapat melakukan pengaturan margin secara interaktif melalui fasilitas ruler, dan dapat menampilkan lebih dari satu dokumen HTML secara bersamaan. Hasil penelitian ini belum dapat mengurangi jeda waktu yang terjadi sebelum memberikan peringatan kesalahan penulisan tag-tag HTML kepada pengguna. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan editor HTML ini dapat mendukung pemrograman website berbasis server side scripting seperti PHP, dan penggunaan database MySQL tanpa perlu menggunakan perangkat lunak tambahan seperti XAMPP

dan memiliki built-in ftp client sehingga dapat langsung mengupload website yang telah diselesaikan oleh pengguna ke host provider yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Galitz, Wilbert O., 2007, *The Essential Guide to User Interface Design*, Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- [2] Kendall, Kenneth E., and Kendall, Julie E., 2008, *System Analysis And Design*, 7th, Pearson Education Inc.
- [3] Kadir, Abdul., 2008, *Pemrograman WEB Mencakup: HTML, CSS, JavaScript & PHP*, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [4] Pakpahan & Helen, 2012, *Perancangan Perangkat Lunak Editor HTML Menggunakan Visual Basic 6.0*
- [5] Schultz, D. & Cook, C., 2007, *Beginning HTML with CSS and XHTML: Modern Guide and Reference*, Berkeley: Apress Company.
- [6] Suyanto, Asep Herman., 2007, *Web Design Theory and Practice*, CV. ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [7] Troelsen, Andrew, 2008. *Pro VB 2008 and the .NET Platform*. Berkeley: Apress Company.