



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MEMBERIKAN INFORMASI PENYAKIT KANKER

Ahmad Rijal Arifin^{1)*}, Ahun Ismi Aziz²⁾, Khanif Rahmah Fadhilatus Salamah³⁾,
Rakhma Yuli Affiyanti⁴⁾, Riski Fitria Ardanu⁵⁾, Dasril Aldo⁶⁾

^{1,2,3,4,5,6)} Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Jawa Tengah
email: 19102022@ittelkom-pwt.ac.id¹⁾, 19102039@ittelkom-pwt.ac.id²⁾, 19102020@ittelkom-pwt.ac.id³⁾, 19102034@ittelkom-pwt.ac.id⁴⁾, 19102015@ittelkom-pwt.ac.id⁵⁾,
dasril@ittelkom-pwt.ac.id⁶⁾

Abstrak

Masyarakat Indonesia belum memiliki program media interaktif yang memungkinkan mereka mengakses informasi kesehatan tentang kanker dan penyakit lainnya. Hal ini membuat masyarakat kurang mendapat informasi tentang kanker, sehingga kurangnya kesadaran masyarakat yang menyebabkan mereka tidak mencegah kanker ini. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi interaktif untuk memberikan informasi tentang kanker. Membuat media pembelajaran menggunakan alat Macromedia Flash untuk merancang objek dan dapat melengkapi audio untuk menyediakan suara pada aplikasi tersebut. Aplikasi yang dihasilkan merupakan media interaktif informasi kanker lengkap dengan animasi serta gambar oleh karenanya pembelajaran menjadi lebih asik. Melalui aplikasi ini berharap kesadaran masyarakat meningkat akan penyakit kanker, sehingga dapat dihindari atau dicegah. Metode yang digunakan di penelitian ini adalah model multimedia yang dikembangkan oleh Luther yang dikenal dengan model produk pembelajaran berbantuan computer, terdapat tahapanya seperti tahap concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution.

Kata Kunci : Media Interaktif, Animasi, Macromedia Flash, Kanker, Pembelajaran.

Abstract

Indonesian people don't have interactive media programs that allow them to access health information about cancer and other diseases. This makes people less informed about cancer, so the lack of public awareness causes them not to prevent this cancer. The purpose of this research is to create an interactive multimedia application to provide information about cancer. Creating learning media using the Macromedia Flash tool to design objects and can complement audio to provide sound for the application. The resulting application is an interactive medium of cancer information complete with pictures and animations so that learning becomes more fun. Through this application, it is hoped that it can increase public awareness of cancer, so that it can be avoided or prevented. The method used in this study is a multimedia development model developed by Luther known as the computer-assisted learning product model, consisting of the concept, design, collecting, assembly, testing, and distribution material stages.



Keywords: *Interactive Media, Animation, Macromedia Flash, Cancer, Learning.*

PENDAHULUAN

Departemen Kesehatan RI pada tahun 2009 mengemukakan bahwa “Kanker adalah penyakit yang tidak menular yang ditandai dengan pertumbuhan sel tidak normal atau terus-terusan dan tidak terkendali yang dapat merusak jaringan sekitarnya serta dapat menjalar ke tempat yang jauh dari asalnya”[1].

Tren kanker terus meningkat setiap tahun dan bahkan diproyeksikan melebihi 13,2 juta pada tahun 2030. meningkatnya harapan hidup dan perubahan gaya hidup merupakan sebabnya, antara lain merokok. Dua hal tersebut dapat dilihat dari maraknya morbiditas dan mortalitas, yaitu terdapat keterhubungan kuat antara kanker dengan perilaku penyakit menular, dan keganasan kanker juga meningkat, yang dulu sering terjadi di negara maju dan telah sekarang ke negara berkembang Cina. Kanker menyebar secara luas merupakan akibat langsung dari pemasaran rokok, adopsi pola makan ala Barat, dan mengurangnya aktivitas fisik[2].

Pada situs resmi Kementerian Kesehatan, Penyakit yang mematikan di dunia salah satunya adalah kanker. Kanker paru-paru, hati, perut, kolorektal, dan payudara adalah setiap tahunnya penyakit ini menyebabkan kematian . Data Globocon menunjukkan bahwa pada 2018 ada 18,1 juta kasus baru dan angka kematian 9,6 juta, dengan satu dari lima pria dan satu dari enam wanita menderita kanker secara global. Data juga menunjukkan bahwa satu dari delapan pria

dan satu dari sepuluh wanita meninggal karena kanker[3].

Dari pernyataan-pernyataan yang telah dijelaskan sebelumnya, kanker dapat ditemukan baik pada pria maupun wanita. Perubahan tubuh yang disebabkan oleh kanker mudah dilihat dengan mata telanjang. Perubahan fisik yang terjadi ini bisa berupa pengobatan, seperti operasi pengangkatan payudara wanita penderita kanker payudara, atau lebih dikenal dengan mastektomi. Perubahan fisik lainnya yang dapat disebabkan oleh kemoterapi dapat dilihat dengan mata telanjang baik pada pria maupun wanita[4].

Dari pertanyaan-pertanyaan di atas, maka perlu digunakan media pembelajaran untuk mengedukasi masyarakat tentang kanker. Yang dimaksud dengan media di sini adalah dapat berguna untuk materi pembelajaran dan mengedukasi pikiran orang, sehingga menimbulkan dorongan untuk mempelajari lebih lanjut materi yang ditawarkan. Dan dapat meningkatkan ketepatan dan kemudahan guru untuk tujuan belajar.[5].

Salah satu media pembelajaran adalah pemanfaatan multimedia, yang merupakan kombinasi dari berbagai media (format file) yang dikemas secara digital (terkomputerisasi) berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, suara, animasi, video, interaksi. Serta dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat[6]. Macromedia flash merupakan alat untuk membuat video, animasi, gambar dan suara dengan cara yang efektif dan efisien. Melalui



pemanfaatan multimedia, hal-hal yang abstrak dapat diwujudkan sehingga dapat disajikan kepada publik dan mempromosikan keinginan untuk belajar melalui penyajian berbagai bentuk interaktif.[7]. Jika orang hanya membaca buku dan terkadang tidak tertarik dengan bahasa dan diskusi serta sulit untuk dipahami, lain halnya jika pembelajaran diterapkan dalam fasilitas multimedia yang kreatif, seperti dalam bentuk animasi interaktif.

Masyarakat membutuhkan media untuk membantu mereka memahami masalah yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang penyakit, yang dapat mengarah pada hal-hal yang serius. Oleh karena itu, penulis berinisiatif membuat aplikasi multimedia untuk memberikan informasi tentang kanker kepada masyarakat

METODE PENELITIAN

A. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala hal, baik berupa hasil mentah ataupun jadi berupa media, media tersebut membantu memudahkan pengajar untuk menyampaikan materi yang baik kepada masyarakat sehingga pencapaian yang dituju memudahkan pembelajaran yang telah dibuat[8].

2. Multimedia

Multimedia adalah kombinasi , suara, video, audio, animasi, text dan suara yang dapat disajikan oleh komputer. [9].

3. Pengertian Kanker

Kanker adalah penyakit yang dapat mempengaruhi semua bagian dari tubuh. Kanker terbentuk karena adanya sel-sel abnormal yang tumbuh sehingga dapat melampaui kehidupan sel normal. Sel

abnormal tersebut kemudian menyerang beberapa organ tubuh yang lain dan melebar ke bagian tubuh lain, yang dimana ini disebut proses sebagai metastasi(penyebab utama kematian akibat kanker)[10].

4. Macromedia Flash

Macromedia Flash merupakan media yang khusus dirancang oleh Macromedia yang berguna untuk membuat animasi 2D yang baik dan mudah digunakan, sehingga Flash berguna untuk membuat efek animasi pada website, CD, dll. Ini memiliki keuntungan karena dapat memasukkan beberapa kode pemrograman yang dijalankan secara otomatis untuk menyesuaikan animasi di dalamnya. [11].

5. Corel Draw

Program ini digunakan untuk mengedit garis vektor. Corel merupakan pembuatnya, perusahaan perangkat lunak yang berbasis di Ottawa, Kanada. Corel Draw digunakan untuk bekerja dengan gambar, sehingga membantu untuk pekerjaan di bidang penerbitan atau untuk pekerjaan di lainnya yang bersifat visual. [12].

6. Adobe Audition

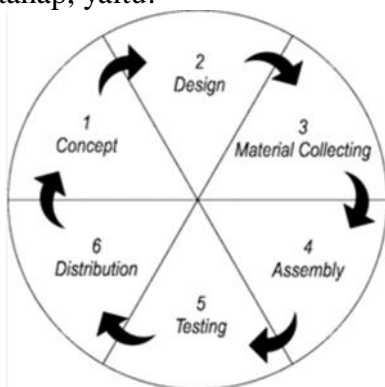
Adobe Audition adalah perekam, editor, dan mixer digital multi-track yang telah digunakan berbagai fasilitas pemrosesan suara, bersama-sama dengan aplikasi ini, dimungkinkan untuk perekam suara, meningkatkan kualitas suara, terdapat efek suara, dan macam trek audio digabungkan satu trek dan disimpan dalam berbagai format. Aplikasi ini adalah perekam audio digital multi-track, terdapat juga editor dan mixer dan memiliki berbagai kemampuan untuk edit suara, meningkatkan kualitas suara, menggabungkan beberapa efek suara , dan



gabungkan suara untuk menggabungkan trek menjadi satu trek dan simpan dalam berbagai format[13].

B. Metode

Pengembangan media interaktif ini, model pengembangan media yang digunakan dikembangkan oleh Luther yang disebut Computer Assisted Learning Product Model, yang dikembangkan dalam enam tahap, yaitu:



Gambar 1. Model Pengembangan Multimedia

1. Konsep

Pada tahapan ini berguna menetapkan, identifikasi, perumusan kompetensi dasar berdasarkan program, serta menetapkan indikasi variabel. Disini yang dikembangkan merupakan media interaktif untuk mengakses informasi kesehatan mengenai penyakit kanker.

2. Perancangan

Fase ini dilakukan dalam tiga fase, yaitu: (a) pemilihan dan penentuan perangkat lunak yang digunakan, (b) pengembangan flowchart, (c) perancangan storyboard.

3. Pengumpulan Bahan

Kegiatan ini mengumpulkan materi atau tema yang dibutuhkan untuk pembuatan produk, seperti mencari bahan yang berkaitan dengan tema yang

disepakati (pengertian kanker, penjelasan kanker menurut jenisnya, tipe umum kanker, stadium pada kanker, gejala yang timbul, cara pencegahan, dan mitos dan fakta tentang kanker) , aspek pendukung lainnya seperti aset berupa background dan icon yang digunakan untuk membuat media interaktif.

4. Tahap Pembuatan

Tahap produksi adalah tahap dimana bahan yang telah disiapkan dan dimasukkan ke dalam setiap frame dikompilasi menggunakan software Macromedia Flash 8 yang disebut dengan screen mapping. Tahapan ini juga digabungkan dan mensinergikan unsur-unsur multimedia yaitu teks, grafik, foto, video, animasi, musik, dan naratif, ke dalam animasi multimedia interaktif.

5. Uji Coba Media

Tahap yang paling penting untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif ini. Pengembangan media ini harus melalui beberapa tahapan, antara lain uji ahli, uji coba individu, uji coba kelompok, dan uji coba lapangan.

6. Tahap Distribusi

Tahap distribusi Tahap penerbitan/penyebarluasan hasil pengembangan produk. Mengingat waktu dan biaya yang sangat terbatas, tahap ini tidak dapat dilakukan [14].

C. Pra-Proses

Sebelum melakukan proses pembuatan pembelajaran berbasis multimedia interaktif, langkah yang dilakukan adalah mencari artikel yang berkaitan dengan tema materi yang telah disepakati, mengumpulkan dan membuat aset berupa background dan ikon yang digunakan untuk membuat interaktif



tersebut. Setelah semuanya didapatkan langkah selanjutnya adalah merangkum artikel tersebut menjadi sebuah naskah yang berisi pengertian kanker, penjelasan kanker menurut jenisnya, tipe umum kanker, stadium pada kanker, gejala yang timbul, cara pencegahan, dan mitos dan fakta tentang kanker agar alur pembelajaran tersebut mudah dibuat oleh desainer. Setelah naskah selesai dibuat selanjutnya membuat script untuk dubbing. Langkah selanjutnya adalah mulai mendesain menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8 agar menjadi sebuah rangkaian dengan materi pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi media interaktif tentang penyakit kanker untuk semua kalangan agar dapat mengenal pengertian kanker, penjelasan kanker menurut jenisnya, tipe umum kanker, stadium pada kanker, gejala yang timbul, cara pencegahan, dan mitos dan fakta tentang kanker. Media interaktif ini menyajikan gambar yang dihasilkan oleh Corel Draw dan animasi dari Macromedia Flash dan efek suara dari Adobe Audition untuk membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik.

Hasil aplikasi ini berupa aplikasi multimedia yang dapat dilihat di komputer atau laptop. Ada beberapa skenario untuk media pembelajaran ini, antara lain:

a. Tampilan Login



Gambar 2. Tampilan Loading

Pada loading ini adalah awal untuk masuk ke awal tampilan. Layar ini muncul pertama kali setelah user menjalankan animasi.

b. Tampilan Awal



Gambar 3. Tampilan Awal

Tampilan ini diletakkan setelah tampilan loading. Terdapat 1 tombol pada tampilan ini yang merupakan tombol Start berfungsi untuk memulai media berikutnya atau akan berpindah ke menu skip or next.

c. Tampilan skip or next



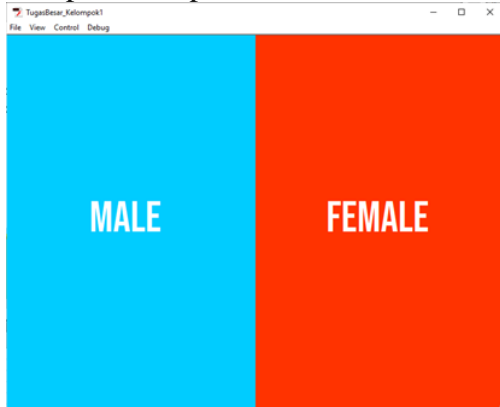
Gamambar 4. Tampilan Skip or Next

Pada tampilan ini merupakan menu dengan pilihan 2 tombol yaitu skip dan next. Skip digunakan Ketika user tidak melanjutkan untuk belajar



mengenai pengertian penyakit kanker, pada tombol skip terdapat tombol male dan female, dan Ketika user memilih next maka tampilan selanjutnya menjelaskan tentang penyakit kanker.

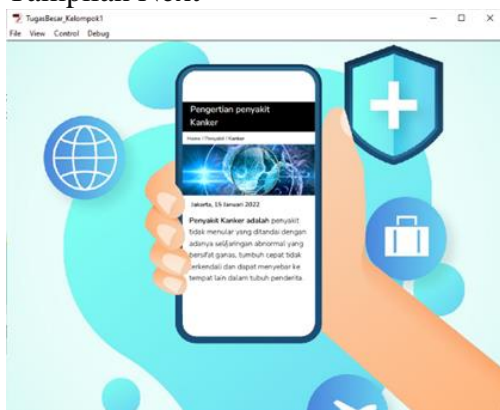
d. Tampilan Skip



Gambar 5. Tampilan Skip

Pada tampilan ini merupakan menu pilihan, terdapat 2 tombol yaitu male dan female. Jika user memilih salah satu tombol tersebut nanti akan menampilkan keterangan beberapa jenis kanker.

e. Tampilan Next

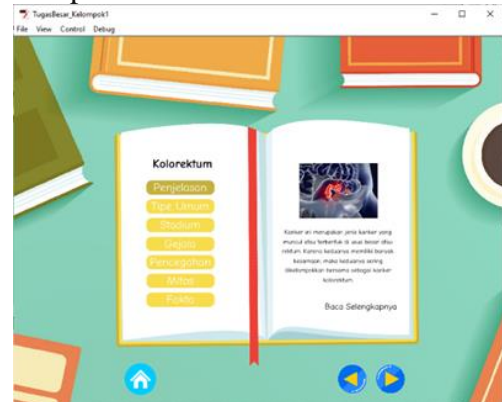


Gambar 6. Tampilan Next

Pada tampilan ini merupakan halaman media belajar yang menyajikan

tentang pengertian penyakit kanker. Pada halaman ini user akan mengetahui pengertian penyakit kanker dan disertai dengan gambarnya.

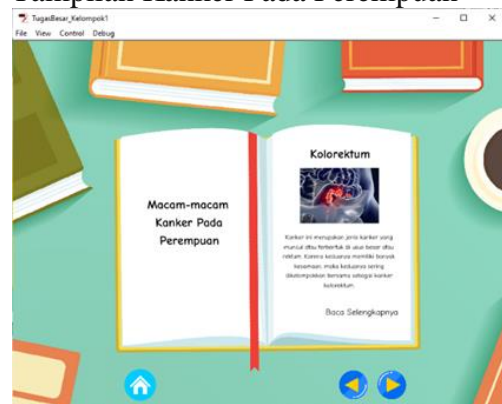
f. Tampilan Kanker Pada Laki-Laki



Gambar 7. Tampilan Kanker Pada Laki-Laki

Pada tampilan ini merupakan tampilan menu macam-macam penyakit kanker pada laki-laki. Terdapat Judul dan penjelasan macam macam kanker pada setiap menunya. Terdapat juga menu home dan tombol next atau previous yang digunakan user untuk melanjutkan ataupun Kembali belajar penyakit kanker pada laki-laki.

g. Tampilan Kanker Pada Perempuan



Gambar 8. Tampilan Kanker Pada Perempuan



Pada tampilan ini merupakan tampilan menu macam-macam penyakit kanker pada perempuan. Terdapat Judul dan penjelasan mcam macam kanker perempuan pada setiap menunya. Terdapat juga menu home dan tombol next atau previous yang digunakan user untuk melanjutkan ataupun Kembali belajar penyakit kanker pada perempuan.

h. Tampilan Detail Macam

Pada tampilan ini merupakan menu belajar dengan berbagai pilihan tombol. Terdapat 6 menu yaitu penjelasan, tipe umum, stadium, gejala, pencegahan, mitos dan fakta. Jika salahsatu tombol tersebut di klik maka akan tampil penjelasan tentang 6 menu tersebut

KESIMPULAN

Secara umum kesimpulan yang dihasilkan dalam merancang aplikasi pembelajaran interaktif materi kanker berbasis animasi, dapat disimpulkan sebagai berikut: Perangkat ini memiliki banyak kemudahan untuk menyampaikan materi kanker. interaktif ini tidak harus menggantikan media lain, tetapi untuk membantu ataupun mengatasi dari media informasi yang sudah ada, adanya aplikasi ini diharap masyarakat mengetahui materi dengan jelas dengan bantuan animasi grafik dan suara.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. J. Kuryanti, "Perancangan Aplikasi Animasi Interaktif Sosialisasi Kanker Payudara untuk Wanita Remaja dan Dewasa," *J. Penelit. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 81–87, 2019.
- [2] S. Panigoro, "Rencana Strategis Pengembangan Pusat Kanker Nasional Indonesia, Sebuah Studi Kasus," *J. Adm. Rumah Sakit Indones.*, vol. 1, no. 1, p. 244278, 2014, doi: 10.1234/arsi.v1i1.2162.
- [3] P. Studi, I. Komunikasi, F. Psikologi, D. A. N. Ilmu, S. Budaya, and U. I. Indonesia, "Strategi Komunikasi dalam Kampanye Lembaga Penyuluhan Kanker Indonesia (LPKI) Cabang Yogyakarta dalam Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Terhadap Penyakit Kanker di Yogyakarta SKRIPSI Strategi Komunikasi dalam Kampanye Lembaga Penyuluhan Kanker Indonesi," pp. 2–117, 2020.
- [4] D. Junovandy, R. Elvinawanty, and W. Marpaung, "Kualitas hidup ditinjau dari harapan pada pasien wanita penderita kanker," *J. Ilm. Psikol. Terap.*, vol. 7, no. 1, p. 41, 2019, doi: 10.22219/jipt.v7i1.7070.
- [5] L. Anggraini, S. R. Lestari, and N. Handayani, "Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi Berbasis Adobe Flash Cs6 Pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia Kelas Xi Mipa Sma Nasional Malang," *J. Pendidik. Biol.*, vol. 10, no. 2, p. 85, 2019, doi: 10.17977/um052v10i2p85-91.
- [6] A. History, "PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN," pp. 315–319, 2019.
- [7] M. S. M. Rahmi, M. A. Budiman, and A. Widyaningrum, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik



- Tema Pengalamanku,” *Int. J. Elem. Educ.*, vol. 3, no. 2, p. 178, 2019, doi: 10.23887/ijee.v3i2.18524.
- [8] T. Tafonao, “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa,” *J. Komun. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, p. 103, 2018, doi: 10.32585/jkp.v2i2.113.
- [9] A. Marjuni and H. Harun, “Penggunaan Multimedia Online dalam Pembelajaran,” vol. III, no. 2, pp. 194–204, 2019.
- [10] A. NM, Ilhamjaya P, Elly LS, “Tanda dan Gejala Pasien Kanker Setelah Menjalani Kemoterapi di Rumah Sakit X Makassar,” *J. Ilm. Perawat Manad.*, vol. 08, no. 02, pp. 78–92, 2020.
- [11] P. Sholat and D. Zakat, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan Macromedia Flash Dalam Fiqih Islam Materi,” vol. 2, no. 1, pp. 38–59, 2021.
- [12] H. Samosir, S. Informasi, B. Inggris, and S. Dasar, “APLIKASI ALAT BANTU BELAJAR BAHASA INGGRIS,” vol. 05, no. 02, pp. 15–18.
- [13] S. Ramdhan, R. Tullah, and S. N. Janah, “Iklan Animasi Stop Bullying pada SD Negeri Cibadak II Berbasis Multimedia,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 2, pp. 6–13, 2019, [Online]. Available: <https://stmikglobal.ac.id/journal/index.php/sisfotek/article/view/240>.
- [14] Y. Syafitri and U. A. Sari, “Pemanfaatan Animasi Dua Dimensi untuk Pembelajaran Bahasa Jepang Tingkat Dasar,” *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, 2015, doi: 10.36448/jmsit.v5i1.714.