

## Pengenalan Penyakit Stroke Melalui Multimedia Interaktif Berbasis Website

I Gusti Nyoman Cahya Aditya<sup>1)</sup>, Gede Angga Pradipta<sup>2)</sup>, I Gusti Agung Vony Purnama<sup>3)</sup>, Erma Sulistyono Rini<sup>4)</sup>

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: gusticahyaaditya@gmail.com<sup>1)</sup>, angga\_pradipta@stikom-bali.ac.id<sup>2)</sup>, vony@stikom-bali.ac.id<sup>3)</sup>, erma@stikom-bali.ac.id<sup>4)</sup>

### Abstrak

Stroke merupakan salah satu penyakit tidak menular yang paling mematikan di seluruh dunia. Penyakit ini disebabkan oleh penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak yang mengakibatkan sebagian otak tidak menerima pasokan darah yang membawa oksigen. Hal tersebut menyebabkan terganggunya fungsi otak dalam mengatur sistem saraf anggota gerak tubuh. Stroke umumnya sering dijumpai pada orang-orang dalam usia menengah dan usia lanjut. Namun adanya perubahan gaya hidup yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung kadar lemak tinggi, kerja berlebihan, kebiasaan merokok, minuman beralkohol, dan kurang berolahraga yang sering dilakukan oleh sebagian kalangan remaja pada masa sekarang menyebabkan meningkatnya kasus penyakit stroke pada masa sekarang dimana sebagian besar penderitanya berusia di bawah usia 40 tahun. Untuk membantu masyarakat memperoleh pengetahuan dan memahami penyakit stroke secara mendalam maka perlu dirancang salah satu media alternatif untuk mengenalkan penyakit stroke kepada masyarakat dalam bentuk multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke berbasis website yang dapat diakses secara bebas serta mampu menyajikan informasi mengenai penyakit stroke dalam tampilan yang menarik dan interaktif. Adapun perancangan dari multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke berbasis website ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC).

**Kata kunci:** stroke, multimedia interaktif, website, Multimedia Development Life Cycle.

### 1. Pendahuluan

Penyakit Tidak Menular atau sering disingkat PTM adalah jenis penyakit yang tidak ditularkan dari satu orang ke orang lainnya. Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) memprediksi bahwa pada tahun 2020 penyakit tidak menular dapat menjadi penyebab dari 73% kematian di seluruh dunia [1]. Penyakit Tidak Menular dikenal juga sebagai penyakit kronis yang umumnya berlangsung dengan durasi yang lama dan merupakan penyakit yang disebabkan oleh kondisi genetik, pengaruh lingkungan, dan gaya hidup seseorang. Adapun beberapa Penyakit Tidak Menular antara lain penyakit kanker, asma, penyakit jantung, dan stroke [2].

Menurut Corwin (2011), stroke adalah cedera pada otak yang berkaitan dengan obstruksi aliran darah otak yang terjadi karena pembentukan trombus pada suatu arteri serebrum akibat emboli mengalir ke otak dari tempat lain di tubuh atau disebabkan oleh pendarahan otak [3]. WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa stroke adalah tanda-tanda klinis yang disebabkan oleh gangguan fungsi otak secara mendadak karena adanya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah pada otak dengan gejalanya yang dapat berlangsung selama 24 jam atau lebih [4]. Stroke atau gangguan peredaran darah otak adalah suatu penyakit neurologi yang harus ditangani secara cepat dan tepat dimana penyakit ini merupakan kelainan fungsi otak yang timbul secara mendadak yang disebabkan oleh terjadinya gangguan peredaran darah otak yang bisa menyerang siapa saja dan kapan saja [5].

Stroke sering dijumpai di antara orang-orang dalam usia menengah dan usia lanjut. Namun pada masa sekarang ini banyak juga diderita oleh pasien di bawah umur 40 tahun. Hal ini dapat terjadi karena adanya perubahan perilaku dan gaya hidup terutama orang muda perkotaan modern. Sejumlah perilaku seperti mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung kadar lemak tinggi, kerja berlebihan, kebiasaan merokok, kurang berolahraga telah menjadi gaya hidup seseorang terutama di perkotaan. Semua perilaku tersebut merupakan faktor-faktor risiko terserang penyakit stroke [6].

*Pengenalan Penyakit Stroke Melalui Multimedia Interaktif Berbasis Website (I Gusti Nyoman Cahya Aditya)*

Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi stroke nasional yang masih cukup tinggi yaitu 10,9 per mil. Gejala stroke tertinggi juga berada di provinsi Sulawesi Selatan sebesar 17,9% di ikuti D.I Yogyakarta 16,9% kemudian Sulawesi Tengah 16,6%. Prevalensi Stroke di Jawa Timur sebesar 16 per mil. Pada wilayah Kalimantan Selatan prevalensi penderita stroke yang terdiagnosis tenaga kesehatan sebanyak 9,2% dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan dan gejala sebanyak 14,5% [7].

Untuk membantu masyarakat memperoleh pengetahuan dan memahami penyakit stroke secara mendalam, penulis mengusulkan perancangan aplikasi multimedia interaktif sebagai salah satu media alternatif untuk mengenalkan penyakit stroke yang dapat diakses melalui *website*. Aplikasi ini mempunyai sejumlah fitur yang membantu pengguna dalam memperoleh penjelasan tentang penyakit stroke. Adapun berbagai fitur yang terdapat dalam *website* ini antara lain fitur penjelasan yang berisi penjelasan tentang penyakit stroke beserta penyebab, gejala, dan cara mencegah penyakit tersebut, fitur pengaturan untuk melakukan beberapa pengaturan dan setelan pada *website* seperti mengganti musik latar yang mengiringi jalannya aplikasi, fitur video yang menampilkan sesi wawancara kepada dokter spesialis saraf, dokter spesialis penyakit dalam, dan dokter spesialis jantung dan pembuluh darah, fitur profil yang menampilkan profil dari perancang *website*, dan fitur keluar yang membantu pengguna untuk keluar dari *website* ini. Perancangan *website* multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menerapkan gaya hidup sehat agar terhindar dari penyakit stroke serta berperan sebagai salah satu media alternatif yang membantu dalam melakukan sosialisasi dan penyuluhan bahaya dari penyakit stroke.

## 2. Metode Penelitian

Dalam perancangan pengenalan penyakit stroke melalui multimedia interaktif berbasis *website* dilakukan pengumpulan data-data untuk menunjang penelitian. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

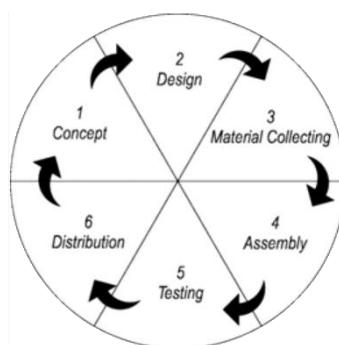
### 1. Studi Kepustakaan

Perancangan pengenalan penyakit stroke melalui multimedia interaktif berbasis *website* menggunakan metode studi kepustakaan dengan cara mengumpulkan informasi penyakit stroke yang bersumber dari buku dan jurnal kesehatan yang mengangkat topik mengenai penyakit tersebut.

### 2. Wawancara

Metode wawancara untuk memperoleh informasi tambahan yang akurat. Adapun sesi wawancara dilakukan kepada dokter spesialis saraf, dokter spesialis penyakit dalam, dan dokter spesialis jantung dan pembuluh darah untuk menggali informasi yang lebih mendalam terkait penyakit stroke.

Perancangan multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke berbasis *website* menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* atau MDLC. Metode ini dikembangkan oleh Luther pada tahun 1994 yang meliputi enam tahap, yaitu tahap pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan pendistribusian (*distribution*) [8]. Adapun seluruh tahapan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut



Gambar 1. Siklus MDLC

- Konsep (*Concept*), adalah tahap menentukan tujuan dan siapa pengguna aplikasi. Pada tahap ini pengembang menentukan jenis aplikasi berupa presentasi, interaktif atau jenis yang lainnya serta tujuan perancangan aplikasi seperti untuk pembelajaran, hiburan, atau pelatihan.
- Perancangan (*Design*), yaitu tahap membuat spesifikasi dari arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan bahan untuk merancang aplikasi.

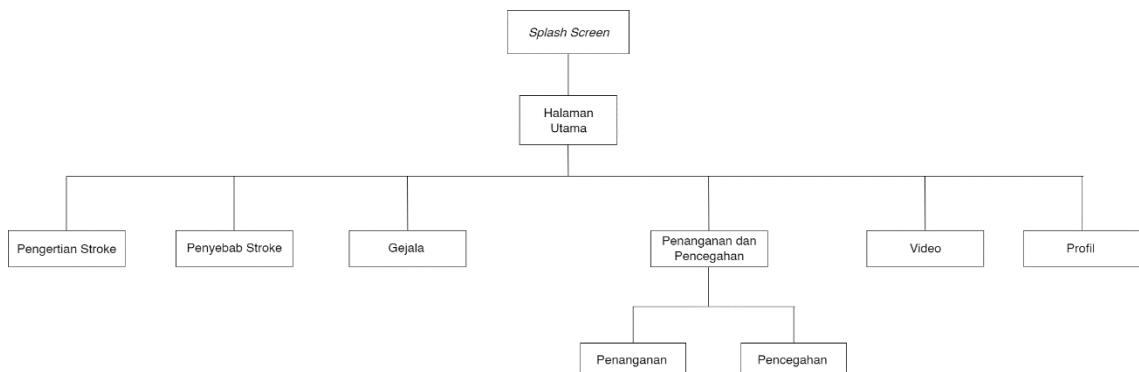
- c. Pengumpulan Materi (*Material Collecting*), adalah pengumpulan bahan-bahan yang sesuai dengan kebutuhan perancangan program. Tahap ini dapat dikerjakan secara bersamaan dengan tahap pembuatan (*assembly*) [9].
- d. Pembuatan (*Assembly*), adalah tahap pembuatan keseluruhan bahan-bahan multimedia yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya menjadi sebuah aplikasi yang dibuat berdasarkan pada tahap *design*.
- e. Pengujian (*Testing*), adalah tahap dilakukan pengujian pada aplikasi yang sudah dibuat untuk memastikan bahwa hasil pembuatan aplikasi multimedia sesuai dengan rencana yang diharapkan. Adapun terdapat dua jenis pengujian yang dilakukan, yaitu pengujian *alpha* yang dilakukan dengan menampilkan fungsi setiap halaman, tombol, dan suara yang dihasilkan, dan pengujian *beta* yang dilakukan pengguna dengan cara mengisi kuesioner mengenai tingkat kepuasan penggunaan aplikasi yang dibuat.
- f. Distribusi (*Distribution*), yaitu tahap terakhir dalam siklus MDLC dimana aplikasi yang dinyatakan sudah layak pakai dapat didistribusikan melalui media penyimpanan seperti perangkat *mobile*, *website*, atau CD (*compact disk*) [10].

### 3. Hasil dan Pembahasan

Multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke berbasis *website* ini dirancang dengan menggunakan beberapa *software* pendukung seperti Figma, Adobe Audition, dan Visual Studio Code. *Website* ini dapat diakses menggunakan perangkat *personal computer* (PC) maupun *mobile*.

#### 3.1 Struktur Menu *Website*

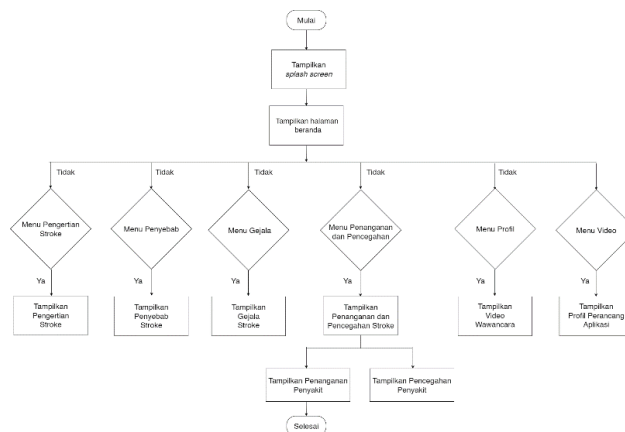
*Website* multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke mempunyai beberapa pilihan menu seperti menu pengertian stroke, menu penyebab stroke, menu gejala, menu penanganan dan pencegahan, menu video, dan menu profil. Adapun struktur menu dari Multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke berbasis *website* adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Struktur Menu *Website*

#### 3.2 Flowchart Umum *Website*

*Flowchart* adalah suatu grafik yang menggambarkan langkah-langkah prosedur suatu program secara berurutan yang mempengaruhi penyelesaian masalah khususnya yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut (Indrajani, 2011:22). Umumnya *flowchart* digunakan untuk menyajikan kegiatan pemrosesan maupun kegiatan lain yang dapat dilakukan secara manual melalui rangkaian simbol yang digunakan untuk mengkonstruksi proses tersebut [11]. Adapun *flowchart* dari *website* multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Flowchart Umum Website

### 3.3 Perancangan Antarmuka Website

Perancangan antarmuka merupakan perancangan sistem yang berfokus pada desain *User Interface* (UI) dengan tujuan untuk menghasilkan tampilan antarmuka sistem yang lebih menarik, jelas, dan rapi sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan beragam fitur yang terdapat pada sistem tersebut. Adapun beberapa rancangan antarmuka dari *website* multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke adalah sebagai berikut.

#### 1. Rancangan Antarmuka Halaman *Splash Screen*

Gambar 4. Rancangan Halaman *Splash Screen*

Pada gambar di atas menampilkan rancangan tampilan antarmuka halaman *splash screen* yang merupakan tampilan awal pada *website* multimedia interaktif. Pengguna dapat menekan tombol Mulai untuk menuju ke halaman Beranda.

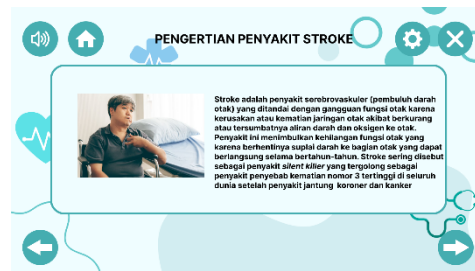
#### 2. Rancangan Antarmuka Halaman Penyebab Penyakit Stroke



Gambar 5. Rancangan Halaman Penyebab Penyakit Stroke

Pada gambar 5 menampilkan rancangan tampilan antarmuka halaman beranda yang terdiri dari menu pengertian, menu gejala, menu penanganan dan pencegahan, menu profil, dan menu video. Untuk kembali menuju halaman *Splash Screen* pengguna bisa menekan tombol panah yang berada di pojok kiri bawah.

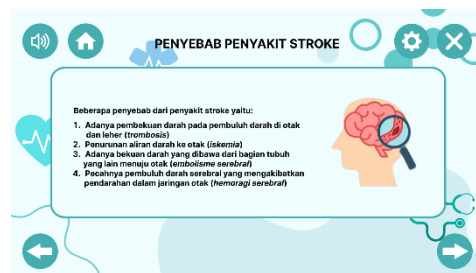
3. Rancangan Antarmuka Halaman Pengertian Penyakit Stroke



Gambar 6. Rancangan Halaman Pengertian Penyakit Stroke

Gambar 6 di atas adalah rancangan tampilan antarmuka halaman pengertian penyakit stroke yang menampilkan penjelasan dari penyakit stroke. Pengguna dapat kembali menuju halaman Beranda dengan cara menekan tombol panah yang berada di pojok kiri bawah atau menekan tombol rumah pada bagian atas. Untuk menuju halaman berikutnya yaitu halaman penyebab penyakit stroke, pengguna dapat menekan tombol panah yang berada di pojok kanan bawah.

4. Rancangan Halaman Penyebab Penyakit Stroke



Gambar 7. Rancangan Halaman Penyebab Penyakit Stroke

Pada gambar 7 di atas merupakan rancangan tampilan antarmuka halaman penyebab penyakit stroke yang menampilkan penjelasan dari beberapa penyebab dari penyakit stroke. Jika pengguna menekan tombol panah yang terletak di kiri bawah maka pengguna akan diarahkan menuju halaman sebelumnya, yaitu halaman pengertian penyakit stroke.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat diambil kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. *Website* multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke menampilkan penjelasan dari penyakit stroke, penyebab dari stroke, gejala dari penyakit stroke, cara memberikan penanganan yang tepat kepada penderita penyakit stroke, video wawancara dengan dokter spesialis saraf untuk membahas tentang penyakit stroke, dan profil dari perancang *website* multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke.
2. Perancangan *website* multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari tahap *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (perancangan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (distribusi).
3. Perancangan *website* multimedia interaktif pengenalan penyakit stroke menggunakan berbagai *software* pendukung antara lain Figma, Visual Studio Code, dan Adobe Audition.

**Daftar Pustaka**

- [1] Sekarrini, Rhamafebry, “Gambaran Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular di Kelurahan Umban Sari Kecamatan Rumbai Pekanbaru Menggunakan Pendekatan *Stepwise* WHO,” *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, vol. 1, no. 8, pp. 1088, Juni 2022.
  - [2] Arianie, Cut Putri, “Penyakit Tidak Menular (PTM),” *Cegah dan Kendalikan Penyakit Tidak Menular (PTM)*, Jakarta, Kementerian Kesehatan RI, 2021, pp. 1.
  - [3] Umar, Deswira, “Stroke Iskemik dengan Hemiparase,” *Buku Saku Perilaku Cerdik Pandai Mengatasi Stroke*, Sumatra Barat: Rumah Sakit Umum Daerah M. Natsir, 2020, 5.
  - [4] Nurhikmah, Sumardi Sudarman, Aswadi, “Hubungan Pola Makan dan Perilaku dengan Kejadian Stroke di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto”, *Al Gizzai: Public Health Nutrition Jurnal*, vol. 1, No. 2, pp. 112, Juli 2021.
  - [5] Sutejo, Putri Maharani, Uswatun Hasanah, Nia Risa Dewi, “Penerapan *Rom Spherical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Ruang Syaraf Rsud Jend. Ahmad Yani Metro,” *Jurnal Cendikia Muda*, vol. 3, no. 4, pp. 522, Desember 2023.
  - [6] Sitorus, Rico J., Suharyo Hadisaputro, dan Endang Kustiowati, “Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Stroke Pada Usia Muda Kurang Dari 40 Tahun (Studi Kasus Di Rumah Sakit Di Kota Semarang)”, *Jurnal Epidemiologi*, pp. 2, 2008.
  - [7] Byna, Agus dan Muhammad Basit, “Penerapan Metode *Adaboost* Untuk Mengoptimasi Prediksi Penyakit Stroke Dengan Algoritma *Naïve Bayes*”, *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 09, no. 03, pp. 407 – 408, November 2020.
  - [8] Borman, Rohmat Indra dan Yogi Purwanto, “Implementasi *Multimedia Development Live Cycle* pada Pengembangan *Game* Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak,” *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 120, Agustus 2019.
  - [9] Sugiarto, Hari, “Penerapan *Multimedia Development Life Cycle* Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka,” *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, vol. 3, no.1, pp. 27, Mei 2018.
  - [10] Nurajizah, Siti, “Implementasi *Multimedia Development Life Cycle* pada Aplikasi Pengenalan Lagu Anak-Anak Berbasis Multimedia,” *Jurnal PROSISKO*, vol. 3, no. 2, pp. 15, September 2016.
  - [11] Budiman, Ilham dkk, “Analisis Pengendalian Mutu Di Bidang Industri Makanan (Studi Kasus: UMKM Mochi Kaswari Lampion Kota Sukabumi),” *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol.1, no.10, pp. 2186, Maret 2021.
-