

PENGEMBANGAN KONTEN DIGITAL BERDASARKAN TEORI PEMROSESAN INFORMASI PADA MATA KULIAH DESAIN PESAN

I Komang Sudarma¹, Dewa Gede Agus Putra Prabawa², I Kadek Suartama³

¹²³Program Studi Teknologi Pendidikan FIP Undiksha

Email: ik-sudarma@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The development research carried out has the aim of producing digital content developed based on information processing theory for the message design course in the Undiksha FIP Educational Technology Study Program. This type of research is development research using the Hannafin and Peck model. The developed digital content is evaluated using formative evaluation techniques which include (1) expert validation, (2) one to one evaluation, and (3) small group evaluation. The subjects involved in this study were 2 experts, namely media experts and instructional design experts, 3 students in one to one evaluation and 9 students in small group evaluation. The methods and instruments used to collect data in this study were observation and questionnaires. Based on the expert's judgment, the design aspect is in the good category, the media aspect is in the very good category. Student responses at the one to one and small group evaluation stages obtained in good categories. Thus, it can be concluded that the attractiveness of digital content is in the good category.

Keywords: content, digital, message design, information processing

ABSTRAK

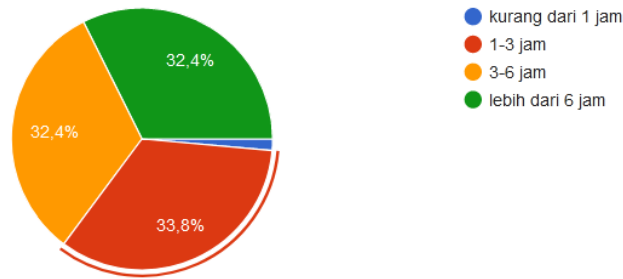
Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki tujuan menghasilkan konten digital yang dikembangkan berdasarkan teori pemrosesan informasi untuk mata kuliah desain pesan di Program Studi Teknologi Pendidikan FIP Undiksha. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan model Hannafin dan Peck. Konten digital yang dikembangkan dievaluasi menggunakan teknik evaluasi formatif yang meliputi (1) validasi ahli, (2) uji coba perorangan, dan (3) uji coba kelompok kecil. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 orang ahli yaitu ahli media dan ahli desain pembelajaran, 3 orang mahasiswa pada uji coba perorangan dan 9 orang mahasiswa pada uji coba kelompok kecil. Metode dan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah observasi dan kuesioner. Berdasarkan penilaian ahli bahwa aspek desain berada pada kategori baik, aspek media berada pada kategori sangat baik. Tanggapan mahasiswa pada tahap uji coba perorangan dan kelompok kecil diperoleh kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan kemenarikan konten digital berada pada kategori baik.

Kata kunci: konten, digital, desain pesan, pemrosesan informasi

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas beberapa komponen. Kualitas proses dan hasil pembelajaran dapat dipengaruhi oleh kualitas komponen-komponen dalam pembelajaran tersebut. Komponen pembelajaran terdiri atas: a) peserta didik, b) proses pembelajaran, c) lulusan dengan kompetensi yang diharapkan, d) pendidik, e) kurikulum, dan f) bahan pembelajaran (Suparman, 2012). Komponen sistem pembelajaran yang turut memengaruhi proses dan hasil belajar adalah bahan pembelajaran (*instructional materials*). Bahan ajar merupakan seperangkat bahan yang memuat materi atau isi pembelajaran yang didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran (Sunggono, 2003).

Pada era digital seperti saat ini peran bahan pembelajaran dirasakan sangat penting. Dengan adanya teknologi informasi dan teknologi internet maka bahan pembelajaran harus bertransformasi sesuai dengan karakteristik sasaran atau peserta didik. Sebagaimana diketahui bahwa peserta didik atau mahasiswa pada program sarjana saat ini rata-rata lahir pada rentangan tahun 1995-2010 atau dikenal dengan generasi Z. Generasi ini adalah peralihan dari generasi Y dimana teknologi sedang berkembang. Pola pikir generasi Z cenderung serba ingin instan dan ingin cepat. Kehidupan mereka cenderung bergantung pada teknologi informasi dan komunikasi. Sebagaimana dirangkum oleh situs generationz.com.au bahwa karakteristik generasi Z yaitu: berpikiran secara global, berkomunikasi secara digital, suka bersosialisasi, bersifat *mobile*, dan menyukai hal-hal yang bersifat visual. Sehingga tidak mengherankan generasi ini lebih suka aktif melalui aplikasi seperti *facebook*, *whatsapp*, *instagram*, *youtube* dan sebagainya. Tidak hanya mengkaji literatur, survei juga telah dilakukan untuk mengetahui karakteristik generasi Z terutama pada Program Studi Teknologi Pendidikan. Survei dilakukan secara *online* pada tanggal 14 Februari 2020 yang melibatkan 71 orang responden dan hasilnya disajikan sebagai berikut.



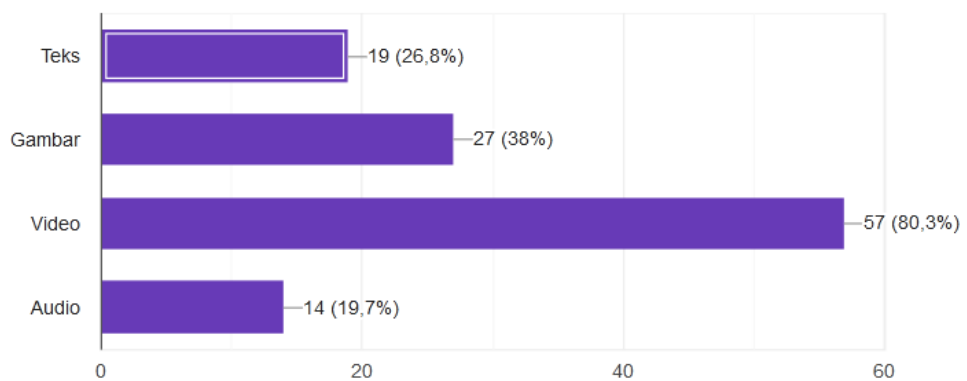
Gambar 1. Lama Penggunaan *Smartphone* di Kalangan Mahasiswa

Hasil survei di atas menunjukkan bahwa 33,8% mahasiswa menggunakan *smartphone* lebih dari 1-3 jam sehari, sementara 3-6 jam sebanyak 32,4% dan di atas 6 jam sebanyak 32,4%. Ini artinya bahwa mahasiswa sangat aktif secara digital dan mengindikasikan bahwa mahasiswa lebih tertarik membaca bacaan digital. Selanjutnya jenis konten yang sering diakses oleh mahasiswa ditunjukkan pada grafik di bawah ini.

Jenis konten yang Anda Sering akses?



71 tanggapan



Gambar 2. Jenis Konten yang Diakses Mahasiswa

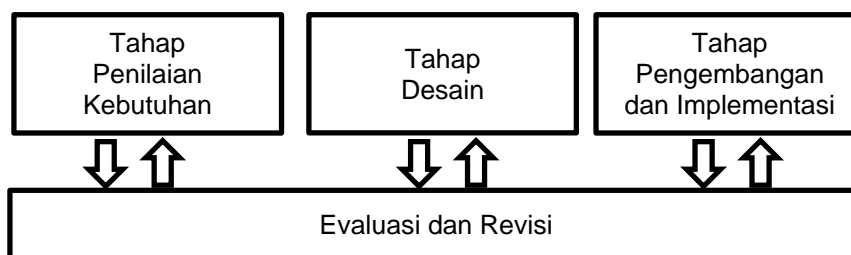
Berdasarkan grafik di atas bahwa sebanyak 80,3% mahasiswa lebih sering mengakses konten berupa video. Hasil survei ini sejalan dengan penelitian (Rastati, 2018) yang menunjukkan bahwa generasi Z khususnya laki-laki cenderung menyukai informasi melalui video. Hasil survei dan penelitian tersebut mengindikasikan bahwa perkembangan teknologi telah mengubah kebiasaan dan minat mahasiswa dari membaca bahan ajar cetak ke konten digital.

Berdasarkan karakteristik generasi Z dan hasil survei mengindikasikan bahwa aktivitas berpikir, berinteraksi, dan berperilaku generasi tersebut lebih banyak melibatkan teknologi informasi dan komunikasi. Adanya perbedaan generasi maka strategi, metode, dan konten pembelajaran yang efektif untuk generasi-generasi sebelumnya, pada umumnya akan kurang efektif jika diterapkan kepada generasi Z. Memerhatikan karakteristik tersebut maka strategi pembelajaran yang akan diterapkan perlu memerhatikan prinsip-prinsip: (1) penyampaian konten yang cepat dan disampaikan dalam bentuk visual (data, grafik atau video); (2) lebih melibatkan kinestetik, eksperimental, pemecahan masalah, dan aktivitas langsung; (3) pencarian informasi yang cepat, nyaman, dan pintas (mahasiswa dapat mengakses dari mana saja, kapan saja); (4) mengintegrasikan multimedia; (5) pemberian tugas ganda (*multitasking*); (6) pemberian umpan balik cepat, tujuan yang jelas, menantang, hadiah; (7) penyampaian materi pendek-pendek disertai jeda; (8) pendekatan uji coba/praktik; (9) tugas harus berupa pemecahan masalah (*problem solving*) dan bukan mengingat; (10) memfokuskan pada kerja kelompok; (11) fleksibilitas dalam mempelajari materi ajar (Chun, et al., 2017). Untuk memfasilitasi karakteristik dan kebutuhan mahasiswa khususnya di Program Studi Teknologi Pendidikan maka perlu dikembangkan metode, strategi, dan konten yang sesuai dengan karakteristik generasi Z. Salah satu upaya untuk memfasilitasi hal tersebut adalah dengan

mengembangkan konten digital yang mengadopsi teori pemrosesan informasi. Teori pemrosesan informasi berorientasi pada kemampuan mahasiswa dalam memproses informasi mulai dari menerima, penyimpanan informasi, dan mengungkapkan kembali informasi yang telah disimpan. Dengan mengacu pada teori ini maka konten digital yang dikembangkan akan lebih mudah dipahami dan lebih mudah diingat oleh mahasiswa.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan Hannafin & Peck (1987). Model tersebut seperti Gambar 3.1.



Gambar 3. Tahapan Model Hannafin & Peck (1987)

Tahap Penilaian Kebutuhan. Penilaian terhadap kebutuhan dalam mengembangkan suatu produk pembelajaran adalah hal pertama yang sangat penting, karena akan diperoleh produk pembelajaran yang sesuai dengan keadaan dan karakteristik sasaran. Tahap penilaian kebutuhan meliputi kegiatan: (a) analisis proses pembelajaran, (b) melakukan analisis materi, dan (c) melakukan analisis karakteristik sasaran.

Tahap Desain merupakan tahap kedua yang bersifat perancangan. Langkah penting yang harus diperhatikan dalam proses desain adalah menentukan strategi penyampaian pesan secara digital. Tahap perancangan difokuskan pada tiga kegiatan yaitu: (a) pemilihan materi (tema), (b) merancang jenis konten digital yang dikembangkan, (c) membuat naskah konten digital dengan mengadopsi teori pemrosesan informasi.

Tahap Pengembangan dan Implementasi merupakan kegiatan menerjemahkan desain ke dalam bentuk fisik, sehingga kegiatan ini menghasilkan *prototype* produk pengembangan berupa konten digital. Segala hal yang telah dilakukan pada tahap perancangan yakni pemilihan materi, pemilihan strategi pembelajaran, dan perancangan media diwujudkan dalam bentuk *prototype* berupa konten digital. Hasil pengembangan berupa konten digital selanjutnya masuk ke tahap implementasi yaitu divalidasi oleh para ahli dan diuji coba oleh sasaran (mahasiswa). Validasi dan uji coba bertujuan untuk memperoleh masukan untuk memperbaiki kekurangan yang masih ada dalam media pembelajaran.

Evaluasi dan revisi berdasarkan model Hannafin & Peck dilakukan pada setiap langkah pengembangan. Pada tahap penilaian kebutuhan, dilakukan evaluasi terhadap hasil analisis kebutuhan dalam rangka menentukan skala prioritas terhadap masalah yang ditemukan di lapangan. Pada tahap desain, dilakukan evaluasi terhadap kerangka atau naskah dan ditindaklanjuti dengan perbaikan naskah. Pada tahap pengembangan dan implementasi dilakukan evaluasi terhadap konten digital oleh para pakar dan pengguna (mahasiswa) serta ditindaklanjuti dengan perbaikan sesuai dengan masukan para pakar dan mahasiswa. Jenis evaluasi pada tahap pengembangan dan implementasi mengadopsi format evaluasi formatif Dick, Carey, dan Carey (2005).

Data penelitian dikumpulkan menggunakan metode observasi dan kuesioner. Metode observasi maupun kuesioner digunakan pada saat melakukan studi pendahuluan. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data dari ahli, uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Upaya memastikan validitas kuesioner dilakukan kegiatan pembuatan tabel kisi-kisi, dan penulisan instrumen. Kisi-kisi instrumen uji validitas produk disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Uji Validitas Produk

No.	Tahapan Evaluasi Formatif	Aspek	Jumlah Butir
1	Validasi ahli media	1. Tipografi 2. Graphic 3. Audio 4. Sistematika	10

2	Validasi ahli desain pembelajaran	1. Desain pembelajaran 2. Strategi penyampaian pesan 3. Desain tampilan	10
3	Uji perorangan	1. Kejelasan 2. Kemenarikan 3. Keterbacaan 4. Bahasa 5. Kemampuan memotivasi 6. Kualitas Teknis	10
4	Uji kelompok kecil	1. Kejelasan 2. Kemenarikan 3. Keterbacaan 4. Bahasa 5. Kemampuan memotivasi 6. Kualitas Teknis	10

Data yang telah dikumpulkan menggunakan metode kuesioner selanjutnya dianalisis menggunakan analisis secara statistik deskriptif. Pedoman yang digunakan untuk memberikan makna dan pengambilan keputusan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pedoman Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75-89	Baik	Sedikit direvisi
65-74	Cukup	Direvisi secukupnya
55-64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0-54	Sangat kurang	Diulangi membuat produk

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian disajikan berdasarkan tahap pengembangan yang digunakan yaitu dengan menggunakan model Hannafin dan Peck yang meliputi 3 tahapan yaitu (1) analisis kebutuhan, (2) desain, (3) pengembangan dan implementasi. Pada tahap analisis kebutuhan telah dilakukan pengkajian terhadap materi kuliah yang akan dibuatkan konten digital. Mata kuliah yang dikembangkan adalah mata kuliah Desain Pesan Pembelajaran. Ada 5 pokok bahasan yang akan dibuatkan konten digital yaitu, (1) Konsep desain pesan dan komunikasi, (2) Estetika desain grafis atau visual, (3) Prinsip-prinsip desain pesan pembelajaran, (4) Kajian analitis desain pesan buku teks, dan (5) Kajian analitis dalam media presentasi. Berdasarkan kegiatan pembelajaran tersebut dapat dipetakan jenis objek/ jenis konten yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

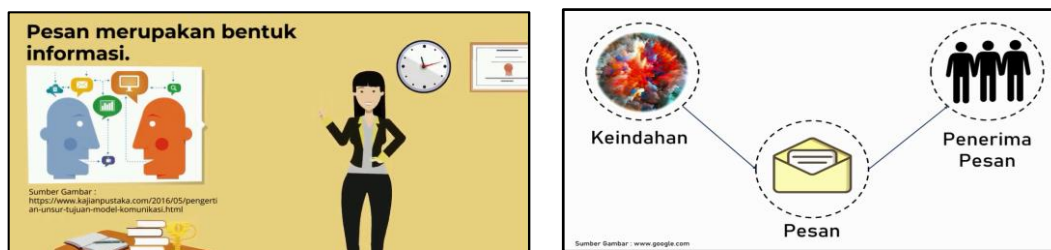
Tabel 3. Pemetaan Objek Konten Digital

No	Kegiatan Pembelajaran	Sub Topik	Jenis Objek Konten Digital
1	Konsep desain pesan dan komunikasi	a. Pengertian Desain Pesan b. Hakikat Komunikasi c. Jenis-jenis Komunikasi d. Desain Komunikasi Visual	Teks, gambar, suara
2	Estetika desain grafis atau visual	b. Komunikasi Multimedia a. Pengertian Estetika b. Tema Desain Grafis c. Nirmana dalam Desain Grafis	Teks, gambar, suara
3	Prinsip-prinsip desain pesan pembelajaran	a. Prinsip motivasi b. Prinsip Persepsi c. Prinsip Memori d. Prinsip Belajar Konsep	Teks, gambar, suara, video
4	Kajian analitis desain pesan buku teks	a. Kajian Tipografi atau Huruf dalam Buku Teks b. Prinsip Desain Tampilan Teks c. Merancang Teks Agar Mudah Dipahami d. Unsur-unsur Desain Grafis pada Buku Teks e. Pertimbangan Pencetakan	Teks, gambar, suara, video

- 5 Kajian analitis dalam media presentasi
- Konsep Media, Multimedia, dan Teks, gambar, suara, video Media Presentasi Pembelajaran
 - Peran Visual dalam Pembelajaran
 - Prinsip-prinsip Desain Visual
 - Aturan Perancangan Visual Media Presentasi
 - Kajian Analitis Desain Pesan Media Presentasi

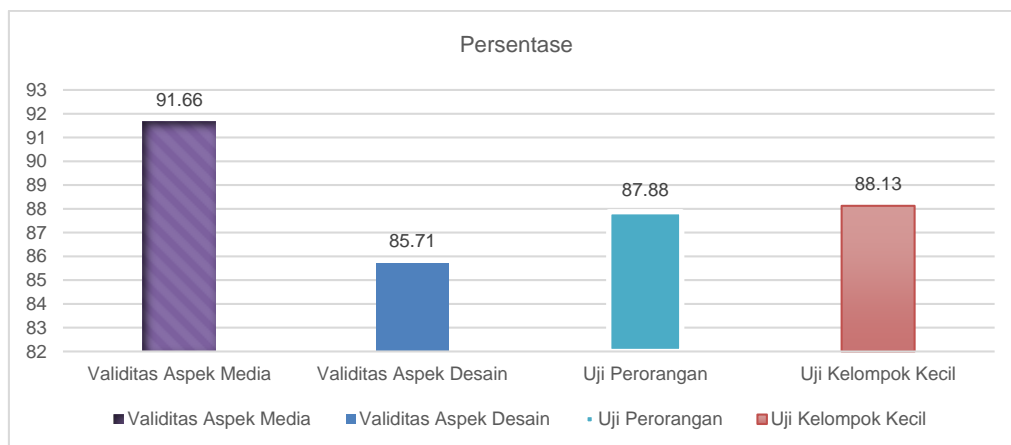
Hasil pemetaan di atas digunakan sebagai acuan untuk membuat rancangan naskah konten digital. Setiap pokok bahasan memiliki tipe media yang berbeda-beda dan tergantung pada tingkat kerumitan materi. Pada tahap desain dilakukan pembuatan *storyboard* atau naskah media. Naskah media digunakan sebagai acuan untuk melakukan produksi konten digital. Naskah media menggunakan kolom tiga yaitu nomor, visual, dan audio.

Pada tahap pengembangan dilakukan implementasi *naskah* menjadi tampilan visual nyata konten digital. Pembuatan dilakukan dengan menggunakan beberapa *software* seperti *adobe flash*, *filmora*, *powtoon*, dan yang lainnya. Pada tahap ini juga dikumpulkan dan diproduksi material sesuai dengan hasil pemetaan pada tahap analisis kebutuhan. Objek yang digunakan dalam konten digital seperti teks, gambar, video, animasi, suara. Objek tersebut disusun berdasarkan jenis dan karakteristik kegiatan pembelajaran. Berikut ini adalah beberapa tampilan dalam konten digital.



Gambar 4. Dua Tampilan Konten Digital

Pada tahap evaluasi dilakukan pengujian oleh para pakar dan oleh pengguna (mahasiswa). Hasil pengujian seperti tersaji pada gambar berikut.



Gambar 5. Hasil Pengujian Pakar dan Pengguna

Berdasarkan gambar di atas bahwa validitas aspek media berada pada kategori sangat baik, validitas aspek desain pembelajaran berada pada kategori baik, dan kemenarikan konten digital berdasarkan pengujian mahasiswa pada tahap perorangan dan kelompok kecil berada pada kategori baik.

Validitas dan kemenarikan konten digital yang dikembangkan tidak terlepas dari teori pemrosesan informasi yang digunakan. Visualisasi konten dalam konten digital dilakukan berdasarkan teori pemrosesan informasi. Teori ini menyatakan bahwa proses penerimaan informasi yang kemudian diolah sehingga menghasilkan *output* dalam bentuk hasil belajar. Menurut pendekatan

ini, anak secara bertahap mengembangkan kapasitas untuk memproses informasi, dan karenanya secara bertahap pula mereka bisa mendapatkan pengetahuan dan keahlian yang kompleks (Santrock, 2011). Dengan demikian, peran visual dalam konten digital sangatlah penting dan harus diperhatikan dengan baik, mengingat pada tayangan konten digital lebih dominan adalah visual baik berupa teks, gambar, maupun video. Berdasarkan teori tersebut maka konten digital telah menggunakan teks dan gambar disusun berdasarkan tingkat urgensinya. Jika teks yang menjadi fokus utama maka gambar diposisikan di sebelah kiri dan gambar di sebelah kanan. Jika gambar menjadi fokus utama maka gambar diposisikan di sebelah kiri dan gambar di sebelah kanan. Beberapa gambar diam juga disertai penjelasan berupa audio atau suara sehingga audien lebih memahami arti gambar yang disajikan. Beberapa konten teks yang dianggap kompleks dan abstrak juga diperjelas dengan tayangan video sehingga menjadi lebih konkret. Penerapan prinsip teori pemrosesan informasi juga dimaksudkan agar audien tidak mengalami beban kognitif karena harus menyimak banyak informasi di layar. Materi dalam konten digital hanya disajikan materi inti atau poin-poin materi. Penyajian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Riyanto & Gunarhadi, 2017). Dengan memperhatikan teori tersebut sehingga visual media menjadi lebih tertata dan memberikan kemudahan kepada audien dalam memahami dan mengingat konten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran visual mampu meningkatkan pemahaman konsep oleh peserta didik (Armansyah et al., 2019). Visualisasi yang disajikan secara terintegrasi dan relevan akan memberikan pemahaman yang utuh kepada siswa.

Konten digital yang dikembangkan memiliki kemenarikan pada kategori baik. Konten digital dianggap menarik oleh mahasiswa berdasarkan kuesioner yang diberikan secara *online* pada tahap uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Mahasiswa memberikan penilaian bahwa penggunaan teks, warna yang menarik, gambar-gambar, dan video mampu menarik perhatian. Temuan ini didukung oleh penelitian lainnya yang menunjukkan bahwa konten digital yang membuat unsur multimedia seperti teks, gambar, suara, video, animasi mampu menumbuhkan suasana nyaman dan menarik (Jannah et al., 2020). Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa penggunaan gambar, warna, suara, mampu menarik perhatian dan menyenangkan peserta didik (Kuswanto et al., 2017).

4. Simpulan

Konten digital dikembangkan menggunakan model Hannafin dan Peck. Berdasarkan hasil pengujian pakar, bahwa validitas konten digital pada aspek media berada pada kategori sangat baik, validitas pada aspek desain pembelajaran berada pada kategori baik. Kemenarikan konten digital berdasarkan penilaian pengguna atau mahasiswa pada tahap uji coba perorangan dan kelompok kecil berada pada kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pentingnya penerapan teori pemrosesan informasi dalam merancang konten digital sehingga dapat dihasilkan konten digital yang valid dan menarik bagi pengguna.

Daftar Rujukan

- Armansyah, F., Sulston, S., & Sulthoni, S. 2019. Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>
- Chun, C., Dudoit, K., Fujihara, S., Gerschenson, M., Kennedy, A., Koanui, B., . . . Stearns, J. 2017. Teaching Generation Z at the University of Hawai'i. *The IAFOR International Conference on Education*. Hawaii.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. (2005). *The systematic design of instruction*. Boston: Pearson.
- Jannah, I. N., Prasetyawati, D., Hariyanti, D., & Prasetyo, S. A. 2020. Efektivitas Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran IPA di SD. 4(1), 54–59.
- Kuswanto, J., Walusfa, Y., Artikel, S., Korespondensi, A., Ratu Penghulu No, J., Sari, K., Baru, T., Raja Tim, B., Ogan Komerling Ulu, K., & Selatan, S. 2017. Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VIII. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology IJ CET*, 6(2), 58–64. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet>
- Rastati, R. 2018. Media Literasi Bagi Digital Natives: Perspektif Generasi Z Di Jakarta. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 60-73.
- Riyanto, W. D., & Gunarhadi, G. 2017. The Effectiveness of Interactive Multimedia in Mathematic Learning: Utilizing Power Points for Students with Learning Disability. *IJPTE: International*

Journal of Pedagogy and Teacher Education, 1(1), 55–63.
<https://doi.org/10.20961/ijpte.v1i1.8400>

Santrock, J. W. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Kencana.

Sungkono. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FIP UN.

Suparman, M. A. 2012. *Desain instruksional modern*. Jakarta: Erlangga.