

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF ANOTASI VIDEO
BERBANTUAN WEB VIDEO ANT PADA MATERI USAHA DAN ENERGI**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pada
Program Studi Pendidikan Fisika



Oleh :

Nur Vita Hidayah

NIM 1802414

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF ANOTASI VIDEO
BERBANTUAN WEB VIDEO ANT PADA MATERI USAHA DAN ENERGI**

Oleh
Nur Vita Hidayah

Sebuah skripsi diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Nur Vita Hidayah 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Augustus 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya maupun sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa seizin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF ANOTASI VIDEO
BERBANTUAN WEB VIDEO ANT PADA MATERI USAHA DAN ENERGI**

Oleh

Nur Vita Hidayah

1802414

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dr. Achmad Samsudin, M.Pd

NIP. 198310072008121004

Pembimbing II,



Drs. Waslaludin, M.T

NIP. 196302071991031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI



Dr. Achmad Samsudin, M.Pd

NIP. 198310072008121004

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF ANOTASI VIDEO BERBANTUAN WEB VIDEO ANT PADA MATERI USAHA DAN ENERGI

Nur vita Hidayah¹, Achmad Samsudin², Waslaludin³

*^{1,2,3}Program studi Pendidikan Fisika, FPMIPA, Universitas Pendidikan
Indonesia, Jalan Dr. Setiabudhi No. 229, Bandung, 40154, Indonesia*

Email: nurvitahidayah.05@upi.edu

Telp/HP: 085721741553

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi pembelajaran dari guru ke peserta didik. Adanya penggunaan media sebagai pendamping proses pembelajaran digunakan untuk mengatasi keterbatasan komunikasi, waktu, tempat dan fasilitas belajar lainnya. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan media interaktif anotasi video berbantuan web video ant pada materi usaha dan energi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian pengembangan (DBR). Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah desain ADDIE yang memiliki tahapan yaitu, analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), Pembangunan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Data yang diperoleh dari hasil analisis kebutuhan, validasi dan respons peserta didik merupakan data politomi sehingga analisis data dapat dilakukan dengan analisis Rasch Model. Media media interaktif anotasi video divalidasi oleh 5 ahli media dan materi kemudian uji coba dilakukan pada 32 peserta didik. Hasil validasi media dan materi termasuk pada kategori istimewa artinya media interaktif anotasi video layak digunakan dalam pembelajaran fisika, seluruh aspek tampilan video, anotasi, penggunaan media, kepraktisan media, isi, kebahasaan, dan penyajian materi mendapatkan penilaian yang baik. respons peserta didik menunjukkan bahwa semua aspek kepraktisan, tampilan dan ketertarikan terhadap media mendapatkan respons yang baik. Maka media memenuhi karakteristik media video interaktif dan dapat digunakan pada pembelajaran fisika. Saran untuk peneliti berikutnya yaitu mengembangkan media interaktif anotasi video pada materi fisika lainnya.

Kata Kunci : Karakteristik media, Anotasi video, Video Ant

INTERACTIVE MEDIA VIDEO ANNOTATION DEVELOPMENT OF WEB VIDEO ANT-ASSISTANT ON WORK AND ENERGY THEOREM

Nur vita Hidayah¹, Achmad Samsudin², Wasluludin³

*^{1,2,3}Physics Education Departement, FPMIPA, Indonesia University of Education,
Dr. Setiabudhi Street, Number 229, Bandung, 40154, Indonesia*

Email: nurvitahidayah.05@upi.edu

Phone/HP: 085721741553

ABSTRACT

Learning media is a tool that can be used to convey learning information from teachers to students. The use of media as a companion to the learning process is used to overcome the limitations of communication, time, place, and other learning facilities. This research aims to produce interactive video annotation media assisted by web video ant on business and energy materials. The method used a design-based research (DBR) method. The design used in this study is the ADDIE design which has steps, Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The data obtained from the results of needs analysis, validation, and student responses are polytomy data so that data analysis can be carried out using Rasch Model analysis. The interactive video annotation media was validated by 5 media and material experts, then trials were conducted on 32 students. The results of media and material validation are included in the special category media and material validation results are included in the special category, meaning that interactive video annotation media is suitable for practicality, content, language, and presentation of material to get a good assessment. Student responses showed that all aspects of practicality, appearance, and interest in the media received a good response. Then the media met the characteristics of interactive video media and could be used in physics learning. Suggestions for the next researcher are to develop interactive video annotation media on other physics materials.

Keywords: Media characteristics, Video annotation, Video Ant

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Definisi Operasional	7
1.6 Struktur Organisasi	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Media Interaktif Anotasi Video	10
2.2 Materi Usaha dan Energi	18
2.3 Hubungan Media Interaktif, Anotasi Video, Web Video Ant, Konsep Usaha dan Energi.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	31
3. 1 Metode dan Desain Penelitian	31
3. 2 Partisipan.....	31
3. 3 Instrumen	32
3. 4 Prosedur	41
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	43
3. 5 Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Karakteristik Media Interaktif Anotasi Video	48

4.2 Respons Penggunaan Media	87
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Implikasi.....	98
5.3 Rekomendasi	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	104

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo
- Ammy, Putri Masisyarah dan Wahyuni Sri. (2020). “Analisis Motivasi Belajar Mahasiswa Menggunakan Video Pembelajaran Sebagai Alternatif Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj)”. *Jurnal Matematic Pedagogic*. 5(1) : 27 – 35. <https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx>
- Cheppy Riyana.(2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Bandung:Program P3AI Universitas Pendidikan Indonesia.
- Chen, Chih Ming, Ming Chaun Li, dan Tze Chun Chen. 2020. “A Web-Based Collaborative Reading Annotation System with Gamification Mechanisms to Improve Reading Performance.” *Computers and Education* 144(September 2019): 103697. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103697>.
- Creswell, J.W. and Creswell, J.D. (2018) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage, Los Angeles.
- Djamaluddin, Ahdar dan Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Sulawesi Selatan : Kaffah Learning Center.
- Firmadani, Fifit. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional”Strategi dan Implementasi Pendidikan Karakter pada Era Revolusi Industri 4.0”*.93-97
- Fikri, Hasnul dan Madona, Ade Sri. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Yogyakarta : Samudra Biru.
- Hasanuhamad dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Sukoharjo: CV. Tahta Media Group
- Haryoko, Spto. 2009. “Efektifitas Pemanfaatan Media Audio-Visual”. *Jurnal Edukasi Elektro*. 5(1). 1-10.
- Hughes, Christopher, Jamie Costley, and Christopher Lange. 2019. “The Effects of Multimedia Video Lectures on Extraneous Load.” *Distance Education* 40(1): 54–75. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553559>.
- Indartiwi, A., Wulandari, J., & Novela, T. (2018). Peran Media Interaktif Dalam Pembelajaran Di Era. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional “Strategi Dan Implementasi Pendidikan Karakter Pada Era Revolusi Industri 4.0,”* 28–31.

- Komara, Endang. 2014. *Belajar dan pembelajaran Interaktif*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Kusnaty, dkk (2020). Pengaruh Teknologi Pembelajaran Kuliah Online di Era Covid-19 dan Dampaknya. 1(2), 153–165.
- Latour, B., Woolgar, S., & Salk, J. (1979). *Laboratory life: the construction of scientific facts*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Leadholm, B. J., & Miller, J. F. (1994). *Language Sample Analysis: The Wisconsin Guide*. Bulletin 92424.
- Marçal, J., M. M. Borges, P. Viana, and P. Carvalho. 2020. “Learning Physics through Online Video Annotations.” *Education in the Knowledge Society* 21: 1–21.
- Margono, S. 2010. *Metodologi penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Miftah, M. (2008). Strategi Komunikasi Efektif Dalam Pembelajaran. *Jurnal Teknondik*. 12(2)
- Meilani, R. I. (2017). Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa (*The impacts of students learning interest and motivation on their learning outcomes*). 2(2), 188–201.
- Mintorogo, J. M., Adib, A., & Suhartono, A. W. (2014). Perancangan Media Interaktif Pengenalan Alphabet Berbasis Alat Permainan Edukatif Untuk Anak Usia 2-4 Tahun. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(4), 13.
- Mu'mainah, Iim Halimatul. (2021). “Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video Sebagai Alternatif Dalam Pembelajaran Daring IPA Pada Masa Pandemi Covid-19”. Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian 2021,1211.
[Http://Prosiding.Rcipublisher.Org/Index.Php/Prosiding/Article/View/172](http://Prosiding.Rcipublisher.Org/Index.Php/Prosiding/Article/View/172)
- Munir. (2012). Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan. In *Antimicrobial agents and chemotherapy* (Vol. 58, Issue 12).
- Muslihudin, Ading. 2019. “Implementasi Model Discovery Learning Berbantuan Video Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Suganangan.” *Jurnal Elementaria Edukasia* 2(1): 74–86.
- Nabila, Sheila Rohmatin dan Sekar Rachmasari. 2021. “Identifikasi Miskonsepsi dan Kesulitan Peserta didik pada Materi Usaha dan Energi”. *Jurnal Kependidikan Betara (JKB)*, Vol. 2, No. 1, 2021, Hal. 67-72

- Nasution dkk. (2022). Analisis Perhatian Dan Keterlibatan Siswa Pada Pembelajaran Secara Daring. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 13(1), 91. <https://doi.org/10.26418/j.-psh.v13il.52321>
- Nambiar, Deepika. (2020). The Impact of Online Learning during Covid-19 Pandemic: Student Perspective Maharashtra, India. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 8(11), 686-690. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2020.32277>
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: UMSIDA Press
- Palimbong, J., & Allo, A. Y. T. (2018). Item Analysis Using Rasch Model in Semester Final Exam Evaluation Study Subject in Physics Class X TKJ SMK Negeri 2 Manokwari. *Universitas Papua*. 1(19), 43–51.
- Rahmatina, Sutopo, and Wartono. 2018. “Identifikasi Kesulitan Peserta didik SMA pada Materi Usaha-Energi”. *Physics Education Journal*, 2 (1), 2018, 8–14
- Ribawati, Eko. 2015. “Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa.” *Candrasangkala : Jurnal Pendidikan dan Sejarah* 1(1): 134–45. doi: <http://dx.doi.org/10.30870/candrasangkala.v1i1.756>.
- Richter, J., Scheiter, K., & Eitel, A. (2015). Signaling text–picture relations in multimedia learning: A comprehensive metaanalysis. *Educational Research Review*, 17, 19–36.
- Rezeki, S., & Ishafit, I. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Sekolah Menengah Atas Kelas XI pada Pokok Bahasan Momentum. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.21009/1.03104>
- Sanaky, Hujair. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif dan Inovatif*. Yogyakarta: KAUKABA DIPANTARA
- Shilman, M., & Wei, Z. (2004). Recognizing freeform digital ink annotations. Paper presented at the International Workshop on Document Analysis Systems. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-540-28640-030>
- Sumintono, B dan Widhiarso, W.(2014). *Aplikasi Model Rasch Model untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Cimahi: Trim Komunikata Publishing House.
- Sumintono, B dan Widhiarso, W.(2014). *Aplikasi Model Rasch Model Pada Assesment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata Publishing House.
- Sutrisno. (2003). *Ilmu Fisika 1*. Bandung: Acarya Media Utama.

- Suwarsiah, S., Santoso, H., & Achyani, A. (2021). Peranan Media Interaktif Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Biolova*, 2(2), 108–113. <https://doi.org/10.24127/biolova.v2i2.1107>
- Suyitno, & Syakirun. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Vedio Pada Motor Bakar 4 Langkah Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 4(1), 19–34.
- Tipler, Paul A. (1998). *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Tseng, Sheng Shiang. 2021. “The Influence of Teacher Annotations on Student Learning Engagement and Video Watching Behaviors.” *International Journal of Educational*
- Tubagus, M. (2020). *Teori dan Latihan Pengembangan Sistem Instruksional*. Yogyakarta: CV. Budi Utama
- Tseng, Sheng Shiang. 2021. “The Influence of Teacher Annotations on Student Learning Engagement and Video Watching Behaviors.” *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00242-5>.
- Wolcott, M.D dkk (2019) Design-based research: connecting theory and practice in pharmacy educational intervention research. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(3), 309-318. <http://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.12.002>
- Zylich, B dkk. (2020). Answering Methods for Teaching Assistance. In *Artificial Intelligence in Education 21st International Conference, AIED 2020 Ifrane, Morocco, July 6-10, 2020 Proceedings (Issue 1938059)*. Springer