

PENERAPAN *MERGED ANIMATION LEARNING* (MAL) DENGAN KONSEP *CHROMA KEY* UNTUK MEMBANTU PENDIDIK KOTA WISATA BATU

^{1*}Ahmad Mursyidun Nidhom, ²Gres Dyah Kusuma Ningrum, ³Azhar Ahmad Smaragdina, ⁴Muhamad Yunan pradana
Universitas Negeri Malang
*e-mail: nidhom.ft@um.ac.id

Abstrak: Kegiatan Penerapan teknologi Merged Animation Learning ini bertujuan untuk mengenalkan Merged Animation Learning (MAL) dengan menggunakan konsep chroma key. MAL merupakan teknologi yang menggabungkan antara video real time dengan animasi, hal ini sangat cocok digunakan untuk pembelajaran jarak jauh selama masa pademi covid-19. Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk membantu pendidik memberikan fasilitas pembelajaran yang menarik. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan pendidik berhasil menggunakan MAL dengan bantuan Chroma Key (Green Screen) dengan desain yang menarik dan memiliki animasi. Berdasarkan jumlah sampling pendidik di Kota Wisata Batu menunjukkan hasil yang cukup memuaskan, terdapat angka kenaikan yang cukup signifikan dalam pembelajaran, kemenarikan media dinyatakan sangat menarik dan kemudahan media dianggap cukup mudah. Secara Keseluruhan konsep MAL dengan bantuan chroma key tersebut mencapai kategori yang baik.

KATA KUNCI: *MERGED ANIMATION LEARNING, CHROMA KEY, PEMBELAJARAN JARAK JAUH*

Abstract: The activity of applying Merged Animation Learning technology aims to introduce Merged Animation Learning (MAL) using the chroma key concept. MAL is a technology that combines real time video with animation, which is very suitable for distance learning during the Covid-19 period. This service activity is carried out to help educators provide attractive learning facilities. The results of this community service activity show that educators have successfully used MAL with the help of a Chroma Key (Green Screen) with an attractive design and animation. Based on the number of sampling of educators in Kota Wisata Batu, the results are quite satisfactory, there is a significant increase in learning. attractiveness of the media is stated to be very attractive and media convenience is considered quite easy. Overall, the concept of MAL with the help of chroma keys reaches a good category.

KEYWORDS: *MERGED ANIMATION LEARNING, CHROMA KEY, DISTANCE EDUCATION*

PENDAHULUAN

Kota Batu merupakan kota wisata yang saat ini menjadi tujuan wisata nomer satu di Provinsi Jawa Timur, dengan lebih dari 50 wisata atraktif di seluruh

penjuru Kota Batu menjadikan kota ini sebagai kota terpadat pada masa liburan, hal ini sejalan dengan konsep kota wisata yang memang diusung oleh Kota Batu (Sukmaratri & Damayanti, 2016). Pendidikan di Kota Batu juga terus berkembang sejalan pertumbuhan ekonomi yang tinggi, konsep Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) maupun konsep pendidikan berbasis teknologi, juga dilakukan di kota wisata Batu. Hal ini berkesinambungan dengan semakin banyaknya wisata atraktif yang membutuhkan teknologi masa kini, seperti *Augmented Reality*, *Merged Animation Learning* (MAL), *Virtual Reality* dan *Mixed Reality*.

Teknologi tersebut dibungkus dalam nuansa wisata, sebut saja Batu Night Spektakuler yang membuat empat dimensi (4D) petualangan, Jawa Timur Park 3 dengan 3D *Augmented Reality* dan banyak atraksi-atraksi lain yang menggunakan 3D *Modelling*. Sebagai peserta didik di Kota Batu, perkembangan semacam ini harus dibarengi dengan perkembangan pembelajaran yang mengarah ke inovasi teknologi tersebut. Paling tidak peserta didik tahu cara menggunakan inovasi teknologi ini, kuncinya adalah pendidik di kota wisata Batu harus memahami dan tentunya dapat menggunakan inovasi pembelajaran *Augmented Reality* maupun *Virtual Reality*, dengan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dibiayai oleh Fakultas Teknik bekerjasama dengan LP2M Universitas Negeri Malang inilah salah satu jawaban bagi masyarakat Kota Batu yang belum pernah mendapatkan materi terkait hal tersebut agar dapat menularkan kepada peserta didik di lingkungan sekolah. Kota Wisata Batu dipilih bukan hanya karena berada pada posisi area wisata, namun pemilihan tersebut berkenaan dengan kelengkapan fasilitas yang dimiliki sesuai dengan kebutuhan pengembangan *Merged Animation Learning* berbasis *Chroma key* dan *Augmented Reality*.

Pengembangan inovasi pembelajaran dewasa ini diyakini memiliki bidang cakupan yang luas, hal ini disebabkan selalu ada hal baru dalam pembelajaran. Dalam hal ini pembelajaran interaktif yang dapat menciptakan situasi pembelajaran yang baik, kondusif dan menyeluruh (Nidhom dkk., 2019). Pengembangan inovasi pembelajaran diyakini memiliki beberapa bentuk pendekatan, salah satunya pendekatan interaktif yang memiliki keunggulan *feedback* secara langsung. *Feedback* tersebut didapat melalui interaksi langsung dengan *user* melalui serangkaian mekanisme yang teratur, salah satunya adalah interaksi dengan animasi. Pembelajaran yang baik merupakan pembelajaran yang mampu mengintegrasikan beberapa aspek dalam situasi pembelajaran.. Pengintegrasian inilah yang menghasilkan kolaborasi pembelajaran *Fun Real Time* (Sung, Chang, & Liu, 2016).



Sumber: Tryson, *Learn and Active* (2018)

Gambar 1: Contoh Pengembangan MAL dalam Dunia Pendidikan

Konsep ini mendukung pembangunan nasional melalui pendidikan menyeluruh sampai pelosok negeri, melalui proses peningkatan kualitas pendidikan yang berskala nasional inilah pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan seperti penggunaan pembelajaran digital di era revolusi industri 4.0 (Hasibuan, 2015). Konsep *Merged Animation Learning* (MAL) dan *Chroma Key* yang saat ini menjadi tren dalam penyedia konten pendidikan terbesar di dunia memiliki cakupan menyeluruh, idenya dengan penggunaan MAL di setiap sekolah yang ada di Indonesia adalah untuk mempermudah *user* untuk belajar.

Berdasarkan data yang dihimpun oleh riset Hootsuite bertajuk *We Are Social*, di Indonesia pengguna smartphone mencapai 133% dari total penduduk yang ada ("*Websindo | Indonesia Digital 2019*," 2019). Hal ini membuktikan sebenarnya MAL tidak memiliki permasalahan yang cukup signifikan apabila diterapkan ke pelosok negeri, didukung dengan fungsionalitas, MAL mampu memberikan konten edukatif yang dapat ditampilkan secara nyata dan *real time*. Berdasarkan pemaparan tersebut, tujuan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk melatih pendidik yang ada di kawasan Kota Batu, Jawa Timur dalam memanfaatkan teknologi pendidikan (*Merged Animation Learning* (MAL) dan *Chroma Key*) untuk mencapai kualitas pembelajaran yang baik, terlebih di situasi pandemi covid-19 yang saat ini sedang terjadi.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan metode *one day training* dengan mekanisme *project based learning* sehingga pendidik setelah melaksanakan kegiatan tersebut benar-benar memiliki *project* yang siap digunakan mengajar peserta didiknya. Tahap awal kegiatan tersebut adalah pendidik mencari *template room* atau ruangan yang nantinya digunakan sebagai

background visual project MAL. Hal ini dilakukan agar konsep serta penerapannya dilaksanakan sesuai dengan rancangan rencana yang telah disusun..

Metode *one day training* ini dilakukan dengan mengimplementasikan konsep *share & discuss*, konsep ini menggunakan konsep diskusi dengan sesi tanya jawab secara *real time*. Setelah kegiatan tersebut, dilakukan tahapan pendampingan dengan konsep *outdoor* menggunakan metode demonstrasi. Pada tahapan ini, peserta didampingi oleh Tim Pengabdian untuk menggunakan sekaligus membuat MAL sesuai dengan mata pelajaran yang diampu oleh pendidik. Peserta dibentuk dalam enam kelompok *brainstorming*, dengan masing-masing empat orang pada tiap kelompoknya. Tahapan terakhir pada kegiatan ini yakni sosialisasi analisis peningkatan kualitas serta kuantitas penerapan penggunaan produk MAL sekaligus evaluasi diri sendiri dan teman sejawat. Konsep *one day training* dilakukan dengan memfokuskan pendidik untuk menggali permasalahan yang muncul pada saat proses belajar mengajar, dari permasalahan tidak tersedianya bahan ataupun permasalahan yang mungkin terjadi, berikut pada Gambar 2 dipaparkan mekanisme Kegiatan MAL dengan *Chroma Key*.



Gambar 2. Mekanisme Kegiatan MAL dengan *Chroma Key*

Proses kegiatan tersebut dilakukan *step by step* yang dituangkan pada modul MAL yang telah dikembangkan, kebutuhan aplikasi OBS, dan *Green Screen Filter* juga telah diantisipasi ketika workshop, yakni dengan pemberian *flashdisk* yang berisi materi lengkap beserta modul, video tutorial serta contoh *template* animasi yang beraneka ragam sesuai dengan kebutuhan pendidik pada mata pelajaran yang diampu oleh pendidik. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pendidik untuk fokus menyelesaikan *project* individu.

HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berjalan sesuai dengan rencana dimana pendidik dari wilayah Kota Batu, Jawa Timur yang tergabung terdorong untuk mendalami keterampilan berkaitan dengan memanfaatkan

teknologi untuk pendidikan di masa kini. Pendidikan di era saat ini dituntut agar berbasis teknologi digital (Fawns, 2019). Hal ini tidak terlepas dari adanya berbagai fakta, seperti kemajuan teknologi (Hamidi & Jahanshaheefard, 2019), perkembangan karakteristik peserta didik (Kolikant, 2010), dan situasi pandemi covid-19 yang akhir-akhir ini terjadi dan mendorong pendidikan Indonesia agar lebih inovatif dalam mengimplementasikan teknologi untuk pendidikan (Churiyah, Sholikhah, Filianti, & Sakdiyyah, 2020).

Banyak jenis teknologi terkini yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran, baik di dalam kelas maupun di luar kelas dimana salah satu yang saat ini sangat menjadi tren adalah AR (Bakar, Zulkifli, & Mohamed, 2011). Banyak sekali penelitian yang telah menyatakan, melalui penggunaan teknologi AR, baik yang dengan bantuan fitur *chroma key* maupun tidak, mampu meningkatkan kualitas pembelajaran (Tan Esther, Arshad, & Abdullah, 2015; Yang, Liao, & Shih, 2013) dan motivasi serta hasil belajar peserta didik (Georgiou & Kyza, 2018). Guna mendorong pendidik agar memiliki keterampilan penggunaan teknologi untuk pembelajaran, beberapa Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang serupa dengan kegiatan yang Tim Pengabdian lakukan ini juga telah terlaksana (Hidayat, Sutikno, Patmanthara, Kartikasari, & Firdaus, 2019; Sari dkk., 2020). Adapun dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, secara spesifik dilakukan pelatihan untuk memanfaatkan teknologi AR dengan bantuan *chroma key*. Berikut Pada Gambar 3 proses kegiatan MAL.



Gambar 3. Proses Kegiatan MAL Menggunakan *Chroma Key*

Hasil Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat untuk membuat MAL dengan *Chroma key* di Kota Wisata Batu yang dilaksanakan pada September 2020 ini menghasilkan keanekaragaman produk yang dihasilkan oleh guru di

kota wisata Batu, pada pendampingan tersebut juga diberikan pendampingan pembuatan template MAL menggunakan OBS dan *chroma key*, dapat dilihat pada Gambar 4.



Sumber: <https://www.freepik.com/free-vector>

Gambar 4. Template MAL

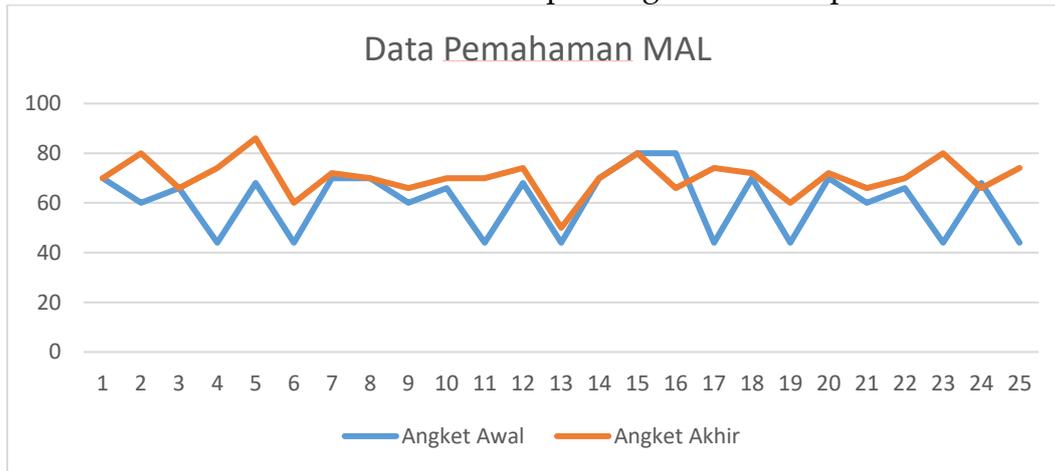
Pada Gambar 4 *template* MAL digunakan untuk mendeteksi beberapa objek warna yang digunakan, sebagai contoh penggunaan pada *project*, MAL mengintegrasikan gambar animasi dengan video real time, sehingga pendekatan *chroma key* digunakan pada video MAL, berikut pada Gambar 5 merupakan contoh dari penerapan MAL dengan bantuan *chroma key*.



Gambar 5. Bentuk MAL yang Diintegrasikan dengan *Chroma Key*

Data Pemahaman AR *Seamless* dilakukan dalam dua tahapan pengambilan, yakni Tahap Awal dan Tahap Akhir yang dilakukan pada 25 sampling penelitian dan dipilih secara acak (*Random Sampling*). Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui secara nyata data sampling yang diambil. Tahap Awal pengambilan peserta workshop, dalam hal ini pendidik tidak diberikan pengetahuan apapun dan homogen, karena berasal dari komponen

yang sama, kemudian dilakukan uji awal dengan 30 pertanyaan angket yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman terhadap konsep MAL. Tahap Akhir dilakukan uji angket kembali untuk mengetahui tingkat pemahaman dengan jumlah pertanyaan yang sama seperti Tahap Awal, namun ditahap ini dilakukan secara acak, kemudian didapatkan hasil Kenaikan 39,4 % Pemahaman terhadap MAL setelah dilakukan MAL dengan tingkat *human eror* sebesar 1,28%, hal ini masih dalam kategori baik meskipun tidak dalam angka maksimal. Berikut Pada Gambar 6 merupakan gambar data pemahaman MAL.



Gambar 5. Data Pemahaman MAL

Dalam data grafik tersebut pada angket awal rata-rata nilai berada pada posisi 60.56 pada Tahap tes Awal, namun ketika dilakukan tes Akhir, rata-rata nilai berada pada posisi 70.32, ada kenaikan sebesar 10 point. Hal ini menunjukkan bahwa konsep MAL yang digunakan oleh pendidik di kota wisata Batu menunjukkan kenaikan dalam kategori baik, konsep MAL sendiri juga memberikan pengalaman belajar yang kreatif, karena data deskriptif di lapangan, para pendidik lebih aktif membuat penggabungan animasi yang lebih baik, para pendidik secara mandiri mampu menggabungkan dengan berbagai macam animasi baik GIF, video maupun *toontastic*, input dari android.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Pengembangan *Merged Animation Learning* (MAL) dengan konsep *chroma key* di Kota Wisata Batu telah dilaksanakan secara baik pada 25 pendidik yang mengampu berbagai macam mata pelajaran. Pada penerapan kegiatan pengabdian terjadi kenaikan sebesar 10 point (70,32%), hal ini membuktikan bahwa ada peningkatan pemahaman pendidik dalam memahami konsep serta pengaplikasian MAL pada dunia Pendidikan, hal ini dimungkinkan karena peserta dibekali modul, video serta pendampingan secara masif terhadap pengembangan *one time project* yang berupa produk aplikasi. Menurut data deskriptif yang dihimpun kenaikan

keaktifitas pendidik juga naik, hal ini dibuktikan dengan berbagai macam project MAL yang dibuat oleh pendidik memiliki keanekaragaman bentuk mulai dari video dan animasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima Kasih disampaikan Kepada LP2M Universitas Negeri Malang, yang telah memberikan Dana PNPB Fakultas Pengabdian Tahun 2020, dengan bantuan Dana Pengabdian tersebut dosen dapat menyampaikan perkembangan ilmu yang terkini kepada masyarakat luas dengan tujuan pemerataan Pendidikan Nasional.

DAFTAR RUJUKAN

- Bakar, N. A. A., Zulkifli, A. N., & Mohamed, N. F. F. (2011). The use of multimedia, Augmented Reality (AR) and Virtual Environment (VE) in enhancing children's understanding of road safety. *2011 IEEE Conference on Open Systems*, 149–154. doi: 10.1109/ICOS.2011.6079288
- Churiah, M., Sholikhah, S., Filianti, F., & Sakdiyyah, D. A. (2020). Indonesia Education Readiness Conducting Distance Learning in Covid-19 Pandemic Situation. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(6), 491. doi: 10.18415/ijmmu.v7i6.1833
- Fawns, T. (2019). Postdigital Education in Design and Practice. *Postdigital Science and Education*, 1(1), 132–145. doi: 10.1007/s42438-018-0021-8
- Georgiou, Y., & Kyza, E. A. (2018). Relations between student motivation, immersion and learning outcomes in location-based augmented reality settings. *Computers in Human Behavior*, 89, 173–181. doi: 10.1016/j.chb.2018.08.011
- Hamidi, H., & Jahanshaheefard, M. (2019). Essential factors for the application of education information system using mobile learning: A case study of students of the university of technology. *Telematics and Informatics*, 38, 207–224. doi: 10.1016/j.tele.2018.10.002
- Hasibuan, N. (2015). PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ISLAM DENGAN IMPLIKASI TEKNOLOGI PENDIDIKAN. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 1(2), 189–206. doi: 10.24952/fitrah.v1i2.313
- Hidayat, W. N., Sutikno, T. A., Patmanthara, P., Kartikasari, C. D. I., & Firdaus, A. F. (2019). PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK GURU SMK. *Jurnal Graha Pengabdian*, 1(2), 93–103.
- Kolikant, Y. B.-D. (2010). Digital natives, better learners? Students' beliefs about how the Internet influenced their ability to learn. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1384–1391. doi: 10.1016/j.chb.2010.04.012

- Nidhom, A. M., Smaragdina, A. A., Putro, S. C., Wibawanto, S., Rachmawati, N. S. Y., & Rachmawati, R. (2019). AUGMENTED REALITY BERBASIS SEAMLESS LEARNING DAN EDUCATION 3.0 UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN ANDRAGOGI PENDIDIK SEKABUPATEN MALANG. *Jurnal Graha Pengabdian*, 1(2), 120–127.
- Sari, A. K., Ningsih, P. R., Ramansyah, W., Kurniawati, A., Siradjuddin, I. A., & Sophan, M. K. (2020). PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU SMKN 1 LABANG BANGKALAN MELALUI PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY DENGAN METAVERSE. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 52–59. doi: 10.20956/pa.v4i1.7620
- Sukmaratri, M., & Damayanti, M. (2016). Diversifikasi Produk Wisata Sebagai Strategi Pengembangan Daya Saing Wisata Kota Batu. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 12(3), 325–335. doi: 10.14710/pwk.v12i3.12907
- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Liu, T.-C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252–275. doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.008
- Tan Esther, S. Y., Arshad, H., & Abdullah, A. (2015, Agustus 1). *Development of a PC-based markerless augmented reality*. 49–53. doi: 10.1109/ICEEI.2015.7352468
- Websindo | Indonesia Digital 2019: Tinjauan Umum. (2019, Maret 7). Diambil 24 November 2020, dari Websindo website: <https://websindo.com/indonesia-digital-2019-tinjauan-umum/>
- Yang, M., Liao, W., & Shih, Y. (2013). VECAR: Virtual English Classroom with Markerless Augmented Reality and Intuitive Gesture Interaction. *2013 IEEE 13th International Conference on Advanced Learning Technologies*, 439–440. doi: 10.1109/ICALT.2013.134