

Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Di Perpustakaan SDN 12 Jebus Bangka Barat

Sidhiq Andriyanto^{1*}, Muhammad Setya Pratama², Rossa Julia Dewayani³
andriyanto.sidhiq@gmail.com^{1*}, msetyapratama@polman-babel.ac.id², ochat69@gmail.com³
^{1,2,3}Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak
^{1,2,3}Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Received: 29 07 2021. Revised: 12 02 2022. Accepted: 07 11 2022.

Abstract : *Augmented reality* technology is often used for student learning media. The use of *augmented reality* technology is expected to increase the relatively few library visitors at SD Negeri 12 Jebus. Therefore, it is necessary to train library managers to use *augmented reality* to improve their competence. The tools used are *smartphones* and *markers*. training activities consist of material explanation, demonstration, and practice. The result is that participants can use *augmented reality* applications correctly according to the procedures in the usage module. Learning activities using *augmented reality* are expected to make students more interested in visiting the library.

Keywords : Training, *Augmented reality*, Library

Abstrak : Teknologi *augmented reality* sering digunakan untuk media pembelajaran siswa. Pemanfaatan teknologi *augmented reality* diharapkan dapat meningkatkan jumlah pengunjung perpustakaan yang relatif sedikit di SD Negeri 12 Jebus. Oleh karena itu diperlukan pelatihan kepada pengelola perpustakaan untuk menggunakan *augmented reality* agar dapat meningkatkan kompetensi mereka. Alat yang digunakan adalah *smartphone* dan *marker*. kegiatan pelatihan terdiri dari penjelasan materi, peragaan dan praktik. Hasilnya adalah peserta dapat menggunakan aplikasi *augmented reality* dengan benar sesuai prosedur yang ada di modul penggunaan. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *augmented reality* diharapkan dapat membuat siswa lebih tertarik untuk berkunjung ke perpustakaan.

Kata kunci: Pelatihan, *Augmented reality*, Perpustakaan

ANALISIS SITUASI

Teknologi informasi saat ini telah berkembang dengan cepat. Penerapannya dapat kita lihat dan gunakan sehari-hari. Sebagai contoh perkembangan perangkat lunak yang ada di *smartphone*. Proses pengembangan tak lepas dari perancangan perangkat lunak yang dilakukan dengan baik. Tujuannya antara lain memperbaiki kualitas, meningkatkan produktifitas, dan memberikan rasa puas atas hasil karya dari teknisi perangkat lunak itu sendiri (Andriyanto & Mulyani, 2020). *Augmented reality* merupakan sebuah perangkat lunak yang menggabungkan antara dunia nyata dengan dunia maya menggunakan teknologi

komputer dan diatur sedemikian rupa sehingga batas antara keduanya sangat tipis (Kurniawan et al., 2021). *augmented reality* juga bisa didefinisikan sebagai lingkungan nyata yang ditambahkan objek maya berbentuk tiga dimensi ataupun dua dimensi (Wakhidah et al., 2017).

Teknologi *augmented reality* saat ini mulai dimanfaatkan untuk penyampaian materi pembelajaran kepada siswa (Mustaqim et al., 2017). Karena materi pembelajaran yang dikemas menggunakan *augmented reality* dapat divisualisasikan dengan imajinatif dan menarik (Purnama & Alfian, 2021). Ketertarikan siswa dalam pembelajaran menjadi poin penting dalam keberhasilan penyampaian materi oleh guru (Hariawan et al., 2020). SD Negeri 12 Jebus adalah sebuah sekolah dasar yang berada di kabupaten Bangka Barat, kepulauan Bangka Belitung. Jumlah guru ada 14 orang dan tenaga kependidikan 4 orang. Sedangkan jumlah siswa dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah siswa

Kelas	Jumlah (Orang)
1	40
2	36
3	35
4	33
5	34
6	25
Total	203

Koleksi buku di perpustakaan SD Negeri 12 Jebus yang dimiliki sekitar 2500 judul buku. Berdasarkan data pengunjung bulan Januari 2022, jumlah pengunjung sebanyak 80 siswa. Perbandingan jumlah pengunjung dengan jumlah siswa keseluruhan adalah 2:5. jumlah pengunjung masih terbilang sedikit meskipun suasana perpustakaan pun tergolong nyaman untuk sekadar membaca atau belajar.

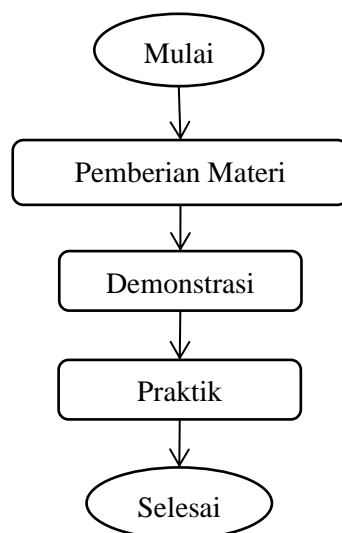
SOLUSI DAN TARGET

Permasalahan jumlah kunjungan siswa ke perpustakaan menjadi perhatian khusus bagi pengelola perpustakaan. Sehingga diperlukan sebuah terobosan baru agar jumlah kunjungan siswa meningkat dan siswa sering melakukan aktifitas belajarnya di perpustakaan. Oleh karena itu dibutuhkan aktifitas pembelajaran yang menarik dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality*. Untuk menerapkan teknologi *augmented reality* ini terlebih dahulu memberikan pemahaman tentang cara menggunakan teknologi tersebut dengan metode pelatihan.

Pelatihan ini ditujukan kepada Kepala dan Petugas perpustakaan. Sehingga dengan kemampuan tersebut dapat memberikan pelayanan terbaik bagi siswa dan guru. Pelatihan ini dilaksanakan di ruang perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 12 Jebus dengan pesertanya adalah kepala dan petugas perpustakaan. Kegiatan tersebut memerlukan waktu satu hari dengan pencapaian semua peserta dapat menggunakan aplikasi *augmented reality* di *smartphone* masing-masing.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan ini dilakukan secara tatap muka dengan kepala dan petugas perpustakaan. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 12 Jebus, Bangka Barat. Peserta pelatihan didampingi mahasiswa program studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak selaku Tim PkM dari Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan PkM

Sebelum kegiatan ini dimulai, peserta harus mengisi *Pre-test* guna mengukur pengetahuan awal peserta terhadap teknologi *augmented reality*. Kemudian kegiatan pemberian materi kepada peserta dilakukan dengan metode ceramah. Materi yang diberikan adalah seputar teknologi *augmented reality* dan isi modul penggunaan aplikasi *augmented reality*. Demonstrasi. Tim PkM memberikan demonstrasi secara langsung penggunaan aplikasi *augmented reality* dengan *smartphone*. Dalam kegiatan ini peserta diberikan kesempatan berdiskusi terkait semua proses yang harus dilakukan dalam penggunaan aplikasi *augmented reality*. Praktik. Kepala dan petugas perpustakaan mencoba menerapkan aplikasi *augmented reality* di *smartphone* masing-masing. Tim PkM mendampingi peserta pelatihan

hingga semua proses praktik selesai. Kemudian peserta diberikan *Post-test* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta.

HASIL DAN LUARAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Februari 2022. Kegiatan PkM ini dimulai dengan mengajukan pertanyaan kepada Kepala dan Petugas perpustakaan tentang teknologi *augmented reality*. Kesimpulan yang didapat yaitu mereka belum mengenal teknologi *augmented reality* dan pemanfaatannya sebagai media pembelajaran. Kemudian memberikan penjelasan materi penerapan teknologi informasi seputar *augmented reality*, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak serta tata cara penggunaannya secara singkat. Kegiatan pemaparan materi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pemberian materi

Kegiatan berikutnya adalah demonstrasi penggunaan *augmented reality*. Tim PkM melakukan demonstrasi mengunduh dan meng-*install* aplikasi tersebut ke dalam *smartphone*. Setelah itu membuka aplikasi dan mengarahkan ke *marker* yang disiapkan sebelumnya. Pada kegiatan praktik, Tim PkM membimbing langsung kepala dan petugas perpustakaan untuk mengunjungi sebuah situs penyedia layanan media pembelajaran berbasis *augmented reality*, guna mengetahui dan memilih materi pembelajaran yang tersedia di situs tersebut. Kemudian Peserta mengunduh aplikasi dan *marker* yang ada di situs tersebut. Aplikasi yang telah diunduh selanjutnya di-*install* ke *smartphone* peserta sesuai modul penggunaan aplikasi tersebut. Peserta mencetak *marker* menggunakan printer dapat dilihat di gambar 3.



Gambar 3. Peserta mencetak *marker* AR

Proses selanjutnya adalah membuka aplikasi *augmented reality* dan mengarahkan kamera ke *marker* yang sudah dicetak. Maka akan muncul animasi tiga dimensi pada layar seperti pada gambar 4 (a) dan (b) di bawah ini.



Gambar 4. Demonstrasi aplikasi *augmented reality*

Kegiatan praktik selesai, kemudian tim PkM melakukan kegiatan ramah tamah dan foto bersama Kepala Sekolah dan Petugas perpustakaan yang ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Tim PkM dengan Kepala Sekolah

Bentuk luaran dari kegiatan ini yang dapat dimanfaatkan oleh peserta adalah modul penggunaan aplikasi *augmented reality* dan kertas *marker*.

SIMPULAN

Kegiatan ini didasari atas kurangnya minat siswa mengunjungi perpustakaan. Hal ini dikarenakan minat baca siswa yang kurang. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah fasilitas dan atau kegiatan yang menarik minat siswa untuk mengunjungi perpustakaan. Teknologi *augmented reality* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan jumlah pengunjung perpustakaan. Namun, Kepala dan Petugas perpustakaan belum mengenal banyak tentang *augmented reality*. Maka dibutuhkan pelatihan singkat tentang cara penggunaan aplikasi tersebut. Komponen pelatihan terdiri dari pemberian materi, demonstrasi aplikasi dan praktik langsung yang dilakukan oleh peserta. Peserta pelatihan adalah kepala dan petugas perpustakaan di SD Negeri 12 Jebus, Bangka Barat. Pelatihan diawali dengan membuka situs penyedia aplikasi gratis. Kemudian mengunduh dan menginstall aplikasi di *smartphone*. Selanjutnya membuka aplikasi dan mengarahkan ke *marker* yang sudah dicetak sebelumnya. Pada layar *smartphone* akan muncul tampilan animasi tiga dimensi yang edukatif dan menarik. Aplikasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran bagi siswa di perpustakaan. Proses pelatihan berjalan dengan baik dan lancar. Peserta dapat mengikuti arahan pendamping dan melakukannya sesuai prosedur yang benar.

DAFTAR RUJUKAN

- Andriyanto, S., & Mulyani, L. N. (2020). *Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak Digital Library* (S. Andriyanto, Ed.). Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
- Hariawan, A., Hermawan, H., & Waluyo, R. (2020). Pelatihan *augmented reality* (AR) Untuk Meningkatkan Keterampilan Guru. *Madani : Indonesian Journal of Civil Society*, 2(1), 47–52. <https://doi.org/10.35970/madani.v2i1.107>
- Kurniawan, Y. I., Fajar, A., & Kusuma, S. (2021). Aplikasi *augmented reality* Untuk Pembelajaran Salat Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(1), 7–14. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202182182>
- Mustaqim, I., Pd, S. T., & Kurniawan, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *augmented reality*. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1). <http://journal.uny.ac.id/index.php/jee/>. <http://dx.doi.org/10.21831/jee.v1i1.13267>
- Purnama, H., & Alfian, A. N. (2021). Penerapan *augmented reality* Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Indonesia Berbasis Android di SD Negeri Jatimulya 11.

Informatics for Educators and Professionals, 6(1), 21–32.
<https://doi.org/10.51211/itbi.v6i1.1664>

Wakhidah, N., Putri, A. N., & Abdillah, M. Z. (2017). Aplikasi *augmented reality* Berbasis Agen Cerdas Sebagai Marketing Communication Pada Program Studi Teknik Informatika FTIK Universitas Semarang. *JURNAL INFORMATIKA UPGRIS*, 3(1).
<https://doi.org/10.26877/jiu.v3i1.1731>