

IMPLEMENTASI TAMAN IQRA DIGITAL BERBASIS AUGMENTED REALITY PADA JOHOR ISLAMIC GREEN SCHOOL

**Rezha Destiadi¹, Andi Supriadi Chan², Gabriel Ardi Hutagalung³,
Annalisa Sonaria Hasibuan⁴**

^{1,2,3,4}Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia

[email \(rezhadestiadi@polmed.ac.id¹, andisupriadi@polmed.ac.id²,
gabrielhutagalung@polmed.ac.id³, annalisahasibuan@polmed.ac.id⁴\)](mailto:rezhadestiadi@polmed.ac.id)

Abstrak: Sekolah Johor Islamic Green School merupakan salah satu pelopor sekolah alam berbasis agama Islam di kota medan yang menjadi penggerak dalam edukasi dan Pendidikan anak. Sekolah Johor Islamic Green School ini sudah memiliki siswa lebih dari 50 orang baik dari kalangan masyarakat umum di kota medan. Saat ini Sekolah Johor Islamic Green School melakukan kegiatan untuk memberikan edukasi dan meningkatkan antusias dan minat belajar siswa di alam dan tidak berada di kelas pada umumnya. Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh sekolah ini seperti media pembelajaran yang bersifat konvensional dan peralatan pembelajaran untuk edukasi yang masih terbatas. Tujuan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Tim Pengabdian ini untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dengan penerapan Iptek yang dibuat untuk menyelesaikan permasalahan dengan cara implementasi teknologi digital untuk pengenalan Iqra berbasis Augmented Reality dan taman Iqra Digital. Iptek yang akan di implementasikan pada mitra adalah taman Iqra digital pada Kawasan sekolah. Kemudian pelatihan penggunaan dan pemberian informasi, penyediaan media pembelajaran ini sebagai promosi dan kegiatan serta media informasi. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah pemberdayaan masyarakat dengan konsep berbasis masyarakat kelompok produktif (Community base Education) yang dilakukan dengan Langkah berupa pencarian permasalahan yang dihadapi oleh Sekolah Johor Islamic Green School dan disepakati Bersama oleh tim. pelatihan untuk Mitra. Kemudian akan diadakan pelatihan melalui forum grup discussion (FGD). Dan kegiatan akhir mengukur hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui respon Mitra dan hasil perbandingan pasca dan pra kegiatan tersebut.

Kata Kunci: Johor, Augmented Reality, Taman, Digital.

Abstract: *Johor Islamic Green School is one of the pioneers of Islamic-based natural schools in the city of Medan which is a driving force in education and children's education. The Johor Islamic Green School already has more than 50 students from the general public in the city of Medan. Currently the Johor Islamic Green School is carrying out activities to provide education and increase students' enthusiasm and interest in learning in nature and not in the classroom in general. Several problems faced by this school include conventional learning media and limited learning equipment for education. The aim of the community service carried out by the Service Team is to solve the problems faced by partners by applying science and technology which was created to solve problems by implementing digital technology for the introduction of Augmented Reality-based Iqra and the Iqra Digital park. The science and technology that will be implemented by partners is the digital Iqra park in the school area. Then training on the use and provision of information, providing this learning media as promotions and activities as well as information media. The method used in this activity is community empowerment with a community-based concept of productive groups (Community based Education) which is carried out with steps in the form of searching for problems faced by the Johor Islamic Green School and agreed upon by the team. training for Partners. Then training will be held through group discussion forums (FGD). And the final activity measures the results of community service activities through Partner responses and comparison results of post and pre activities.*

Keywords: *Johor, Augmented Reality, Park , Digital.*

1. Pendahuluan

Pembelajaran abad 21 mengandung makna keterpaduan keterampilan literasi sains, keterampilan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan teknologi (Kholiq, 2020). Abad 21 juga ditandai dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat (Chan & Faza, 2021), sehingga ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi salah satu pondasi penting dalam pembangunan bangsa. Pembelajaran abad ke-21 adalah pembelajaran yang berorientasi pada proses (Maulana Arifin et al., 2020).

Pada tahun 2019, dunia diguncang oleh pandemi COVID-19. Dan wabah ini merebak di Indonesia pada awal tahun 2020. Pandemi COVID-19 ini menghancurkan ekonomi dunia, termasuk Indonesia. Seluruh dunia sedang berjuang menyelamatkan diri dari dampak pandemi Covid-19 (Chan & Destiadi, 2023). Sehingga akibat penutupan dan PSBB tersebut, kegiatan belajar mengajar dari tingkat SD hingga perguruan tinggi terhenti baik di tingkat provinsi maupun kota, khususnya di Kota Medan. Augmented Reality adalah teknologi yang dapat memperkenalkan pendidikan baru sehingga dapat membantu siswa mengembangkan pemikiran dan pemahaman konsep yang lebih baik saat belajar (Daud et al., 2020). Selain itu, AR memungkinkan siswa belajar melalui bentuk tiga dimensi dan objek geometris yang sangat sulit dipahami melalui buku. Augmented reality memadukan informasi digital ke dalam dunia maya dan bentuk elektronik dalam berbagai format digital dan, selain media visual dan grafik, juga teks, audio dan video (Wardani et al., 2021), yang memiliki potensi besar untuk penelitian dan pendidikan. Salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk mengatasi masalah tersebut adalah penyelenggaraan pembelajaran jarak jauh (PJJ).

Pergeseran yang signifikan dari metode kelas offline ke metode online di rumah menunjukkan peningkatan kapasitas guru dan kualitas pengajaran. Akses Internet yang tidak merata, keterampilan guru berdasarkan wilayah dan kualitas pendidikan. Ditambah dengan kurangnya keterampilan komunikasi dan penggunaan teknologi, menjadi rumit dalam pembelajaran jarak jauh di Indonesia. PJJ adalah suatu bentuk pembelajaran dimana siswa dan guru berada di tempat yang berbeda, sehingga mereka menggabungkan pembelajaran teknologi interaktif dan menggunakan sumber daya yang diperlukan di dalamnya.



Gambar 1. Suasana Sekolah Alam di Johor Islamic Green School

Secara perlahan mulai menimbulkan berbagai permasalahan, salah satunya adalah sulitnya sekolah dasar di Johor Islamic Green School dalam pembelajaran praktis, seperti: pengajaran yang harus diajarkan langsung sejak usia dini. Berbasis sekolah alam. Animo anak-anak dalam belajar sedikit menurun karena kurang semangat dibandingkan dengan kelas konvensional tatap muka. Proses pembelajaran sebaiknya mencakup beberapa aspek seperti menyenangkan, menantang, memotivasi dan landasan yang luas bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan dan kemandirian sesuai dengan

kemampuan dan minat siswa. Dan siswa juga didorong untuk berperan aktif, guru dapat mengembangkan model pembelajaran baru untuk mendorong siswa belajar lebih aktif. Kegembiraan dalam pembelajaran dipicu oleh beberapa variabel, misalnya pemilihan lingkungan belajar yang digunakan dapat merangsang siswa untuk belajar, interaktif saat digunakan dan tidak mengurangi esensi materi yang disampaikan.



Gambar 2. Proses pembelajaran di Johor Islamic Green School

Keunggulan AR adalah memberikan pengalaman dan informasi yang mudah dipahami pada anak usia dini. Itu juga dapat diimplementasikan untuk memberikan informasi kepada pengguna. Augmented Reality dapat digunakan sebagai metode pembelajaran yang menarik dan interaktif. Berdasarkan keunggulan tersebut, kami terdorong untuk mengembangkan aplikasi augmented reality yang akan memberikan pengalaman belajar yang berbeda bagi anak-anak untuk memahami huruf arab Al-Qur'an. Selain itu, dapat mendorong anak untuk belajar huruf Hijaiyah lebih giat melalui teknologi. Selama pembelajaran iqra, anak usia dini rentan mengalami kelelahan dan kebosanan. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan solusi agar anak tidak bosan dan jenuh saat belajar. Menggunakan AR sebagai alat pembelajaran untuk kelas, itu lebih menarik siswa. Tugas yang dapat diambil adalah model pembelajaran unggulan saat ini menggunakan teknologi. dan juga dapat membangkitkan minat baru bagi siswa atau orang tua yang ingin belajar iqra dengan model baru dan menyenangkan bagi anak-anak tanpa khawatir dengan pandemi yang sedang berlangsung di Indonesia. Mengurangi interaksi sosial dengan memanfaatkan teknologi untuk belajar iqra bisa dilakukan di rumah.

2. Metode

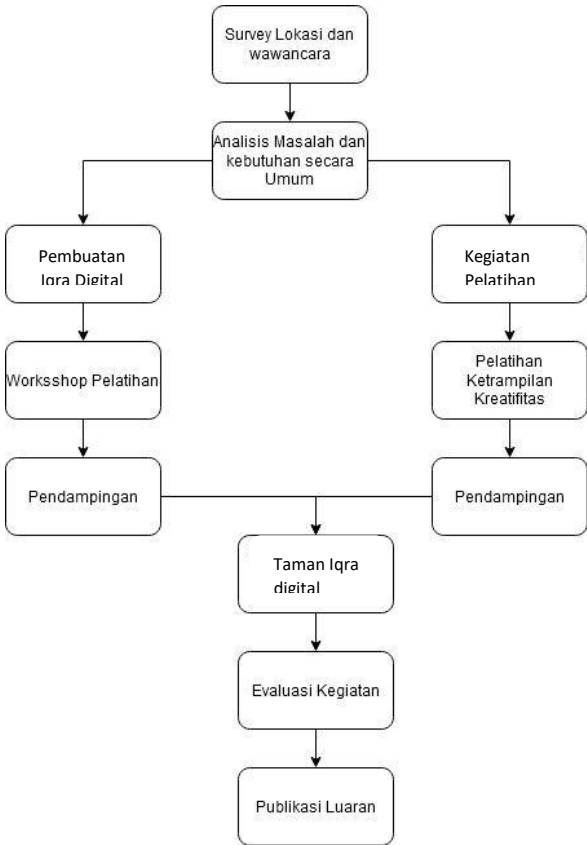
Tahap Pelaksanaan

Adapun pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan ini sebagai berikut:

- a. Tim Pelaksana kegiatan program pengabdian kepada masyarakat pada sekolah Johor Islamic Green School, tim memiliki keahlian yang berbeda-beda.
- b. Mahasiswa jurusan Teknik komputer dan informatika yang akan membantu merancang, membangun Taman Iqra Digital dan pelatihan penggunaan dan penyampaian informasi dan jadwal kegiatan.
- c. Pengurus Sekolah di kelurahan medan johor, kota medan baik yang sudah memberikan izin dan mendukung kegiatan untuk pengabdian.

Metode dan Tahapan Pengabdian

Tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tabel 1. Penjelasan Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan Kegiatan	Penjelasan
1. Survei Lokasi dan Wawancara	Tahapan melakukan survey ke lokasi Johor Islamic Green School dan melakukan wawancara dengan pengurus Johor Islamic Green School tentang permasalahan yang dihadapi.
2. Analisis masalah dan kebutuhan Secara Umum	Tahapan ini tim menganalisis permasalahan dan solusi permasalahan mitra
3. Pembuatan taman Iqra Digital berbasis Augmented Reality	Tahapan ini mengatasi permasalahan dengan membangun taman iqra digital untuk media pembelajaran untuk anak usia dini. Teknologi ini digunakan untuk memberikan manfaat sebagai berikut: a. Media pembelajaran baru dan kegiatan pembelajaran dengan konsep menarik b. Sebagai galeri content berbasis digital pada sekolah

Workshop	Tahapan ini tim memberi pelatihan dengan praktik langsung. Peserta workshop ini (karyawan dan masyarakat sekitar yang berminat) akan dilatih untuk mengoperasikan teknologi taman iqra digital untuk sebagai media pembelajaran serta pengenalan terhadap Iqra menggunakan Augmented Reality serta pelatihan penyampaian informasi dengan baik dan benar oleh tim pengabdian.
Pengadaan perlengkapan taman Iqra Digital	Kegiatan pendampingan ini dilakukan setelah kegiatan workshop selesai dilakukan. Pendampingan merupakan penguatan Kegiatan, dimana sekolah akan diberikan fasilitas perlengkapan untuk media pembelajaran Iqra berbasis alam di taman. Kegiatan akan dilakukan secara kontinyu, yaitu komunikasi online dan mengunjungi langsung di Johor Islamic Green School pada waktu yang telah ditentukan, atau disesuaikan dengan permintaan Mitra. Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan kreatifitas dan keahlian kerja yaitu ceramah, diskusi, tanya jawab, demo, praktik dan Workshop.

Partisipasi Mitra dalam pelaksanaan program

Adapun partisipasi mitra dalam pelaksanaan program ini sebagai berikut:

1. Johor Islamic Green School memberi izin untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat kepada tim pengabdian.
2. Johor Islamic Green School memberi data dan informasi yang diperlukan pelaksanaan kegiatan pengabdian.
3. Mitra memberi izin penggunaan lokasi dan tempat pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Evaluasi kegiatan

Evaluasi program dilakukan untuk mengetahui hasil dan progress dari pelaksanaan program yang telah direncanakan. Evaluasi ini dilakukan dengan cara membandingkan kondisi mitra sebelum program dilaksanakan dan kondisi mitra setelah program dilaksanakan. Secara rinci, evaluasi program dapat dilihat berdasarkan tabel berikut :

Tabel 2. Evaluasi Program

No	Program	Indikator	Kriteria	Instrumen
1	Sosialisasi mekanisme strategi pembelajaran guna peningkatan peminat belajar pada anak usia dini tentang Iqra dan informasi pelatihan menggunakan Teknologi	Pemahaman mitra mengenai mekanisme strategi pembelajaran dalam kegiatan usaha dengan	Peningkatan pemahaman mekanisme strategi informasi , Penerapan strategi pembelajaran	Observasi Wawancara

		pemanfaatan teknologi	dalam kegiatan Sosial menggunakan teknologi	
2	Pengadaan dan mekanisme penggunaan alat untuk kegiatan edukasi berbasis digital menggunakan teknologi Augmented reality	Pemahaman mitra mengenai alat pembelajaran dan kegunaannya	Peningkatan Pemahaman mitra mengenai alat dan fungsi	Observasi Wawancara Workshop

Setelah keseluruhan program selesai dilaksanakan, maka penting untuk direncanakan keberlanjutan program tersebut. Adapun keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan, meliputi :

- Monitoring Impelemntasi Teknologi pembelajaran digital berbasis Augmented Reality
- Monitoring penerapan Taman Iqra Digital dalam kegiatan Sosial dengan pemanfaatan teknologi
- Sosialisasi pemasaran Kegiatan secara luas dalam kegiatan Sosial beserta aspek hukumnya bagi mitra.
- Pelatihan keberlanjutan dalam kegiatan edukasi secara gratis

3. Hasil dan Pembahasan

a. Persiapan Kegiatan

Pada tahap awal pelaksanaan program dilaksanakan kegiatan berupa pemberian alat dan kegiatan grup diskusi simulasi proses digital, persiapan peralatan, peserta kegiatan pelatihan dilaksanakan bersama tim Pelaksana didasari oleh analisis situasi yang dibuat berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra.



Gambar 4. Serah Terima bantuan

Kegiatan ini dilaksanakan pada Bulan September 2023 yang juga melibatkan peran serta aktif peserta program pengabdian kepada masyarakat untuk membuat skala prioritas program yang dilaksanakan. Perencanaan ini berjalan dengan sangat baik berkat peranan aktif tim pelaksana dan peserta yang menjadi mitra program. Kegiatan pemberian alat berupa infocus.



Gambar 5. Proses Pembelajaran

b. Pelaksanaan Kegiatan

Setelah penyerahan semua peralatan. Maka tahapan selanjutnya pelaksanaan kegiatan. Kegiatan dilaksanakan kedalam 2 tahap :

1. Simulasi poster IQRA

Pemanfaatan media poster iQRA untuk ditempatkan di kelas TK sebagai media pembelajaran digital berbasis AR. Setelah tahu simulasinya seperti apa, selanjutnya poster itu diberikan kepada ruang kelas untuk dipajang.



Gambar 6. Poster Iqra'

c. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan diberikan melalui pemantauan dan pengujian beta testing dari AR yang diimplementasikan. Peserta memahami dengan baik caranya seperti apa dalam teknologi AR.



Gambar 7. Kegiatan Evaluasi

Memperhatikan telah selesainya dilakukana kegiatan PKM, diketahui bahwa pada mitra PKM, masih membutuhkan kelanjutan dan keberhasilan sarana pelengkap pembelajaran berbasis teknologi selain Poster IQRA yang kemudian disematkan teknologi AR versi beta. Ia berharap kegiatan PKM ini masih bisa dilanjutkan dengan bentuk bantuan dikhususkan pada publikasi profil sekolah sebagai sarana Tindakan promotif dan media pemasaran.

Tim berupaya untuk dapat memaksimalkan pelaksanaan kegiatan PKM ini, maka walaupun kegiatan PKM telah selesai dilakukan Tim tetap melakukan komunikasi dengan mitra dengan menanyakan kegiatan yang telah dilakukan setelah dilaksanakan PKM. Harapan Tim PKM, pada masa mendatang kegiatan ini dapat dilanjutkan dengan output yang lainnya. Dan semoga implementasi teknologi AR benar-benar bisa sampai versi layak tampil

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diperoleh hasil seperti Kendala ketidakbaruan media pembelajaran (seperti poster bacaan) menjadi urgensi utama dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini. Implementasi teknologi AR masih jadi bahasan pemula bagi tim PKM (versi beta). Implementasi taman digital masih terkendala dengan kondisi outdoor. Sehingga kedepannya Memperhatikan kebermanfaatan kegiatan tersebut bagi bisnis Pendidikan di sekolah Johor Islamic Green School, sangat dibutuhkan kegiatan penunjang teknologi AR kepada para guru-guru beserta workflownya sehingga menambah kebaruan program dan juga media pembelajaran di sekolah tersebut.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan PKM ini didani oleh Politeknik Negeri Medan dengan tujuan Implementasi Teknologidi Sekolah Johor Islamic Green School, medan. Sumatera Utara.

Daftar Pustaka

- Chan, A. S., & Destiadi, R. (2023). Edukasi dan rebranding produk umkm untuk peningkatan pendapatan pada desa religi besilam sumatera utara. 3(1), 69–79.
- Chan, A. S., & Faza, S. (2021). Tourism Empowerment In Society 5.0 Era: Virtual Reality For Covid-19. Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 12(2), 103–112. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v12i2.7585>
- Daud, R., Abd Raman, N. A., & Abd Jalil, Z. (2020). Penggunaan Augmented Reality Video di Dalam Pendidikan TVET. International Journal of Education and Pedagogy, 2(1), 253–263. <http://103.8.145.246/index.php/ijeap/article/view/8948/4024>
- Kholiq, A. (2020). Development of B D F-AR 2 (Physics Digital Book Based Augmented Reality) to train students' scientific literacy on Global Warming Material. Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika, 8(1), 50. <https://doi.org/10.20527/bipf.v8i1.7881>
- Maulana Arifin, A., Pujiastuti, H., & Sudiana. (2020). Pengembangan media pembelajaran STEM dengan augmented reality untuk meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 7(1), 59–73. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jrpmhttps://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.32135>
- Wardani, E. T., Syamsuddin, M., & Pratiwi, H. N. (2021). HERO (historical heritage board): inovasi media permainan edukatif berbasis augmented reality guna pengoptimalisasi nilai-nilai sejarah untuk meningkatkan budaya literasi siswa. 1(3), 386–395.