

AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN BUDAYA

JOGJA PADA SANGGAR SENI PUJO SUMAKNO

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

DIVA RIZKI FAHREZI

20.11.3500

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN BUDAYA

JOGJA PADA SANGGAR SENI PUJO SUMAKNO

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Informatika



disusun oleh

DIVA RIZKI FAHREZI

20.11.3500

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN BUDAYA JOGJA
PADA SANGGAR SENI PUJO SUMAKNO**

yang disusun dan diajukan oleh

Divya Rizki Fahrezi

20.11.3500

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Juli 2024

Dosen Pembimbing,

Bernadheh, M.Kom
NIK. 190302243

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN BUDAYA JOGJA
PADA SANGGAR SENI PUJO SUMAKNO

yang disusun dan diajukan oleh

Divi Rizki Fahrezi

20.11.3500

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Wahid Miftahul Ashari, S.Kom., M.T
NIK. 190302452

Bernadhed, M.Kom
NIK. 190302243



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Diva Rizki Fahrezi
NIM : 20.11.3500

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Tuliskan Judul Skripsi

Dosen Pembimbing : Bernadhed M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 29 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Divia Rizki Fahrezi

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur Penulis panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Augmented Reality Untuk Pengenalan Budaya Jogja Pada Sanggar Seni Pujo Sumakno**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Komputer pada Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan Skripsi ini adalah berkat bantuan, doa, dukungan dan saran-saran dari semua pihak. Dengan demikian, tanpa mengurangi rasa terima kasih dari semua pihak yang tidak disebutkan di bawah ini, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Bernadhed, M. Kom selaku pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing Penulis dalam penulisan dan penyusunan skripsi.
2. Keluarga, terutama orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi selama penulis menjalani studi.
3. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga segala kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan tulisan ini, sangat Penulis harapkan. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua yang membaca dan memerlukan.

Yogyakarta, 29 Juli 2024

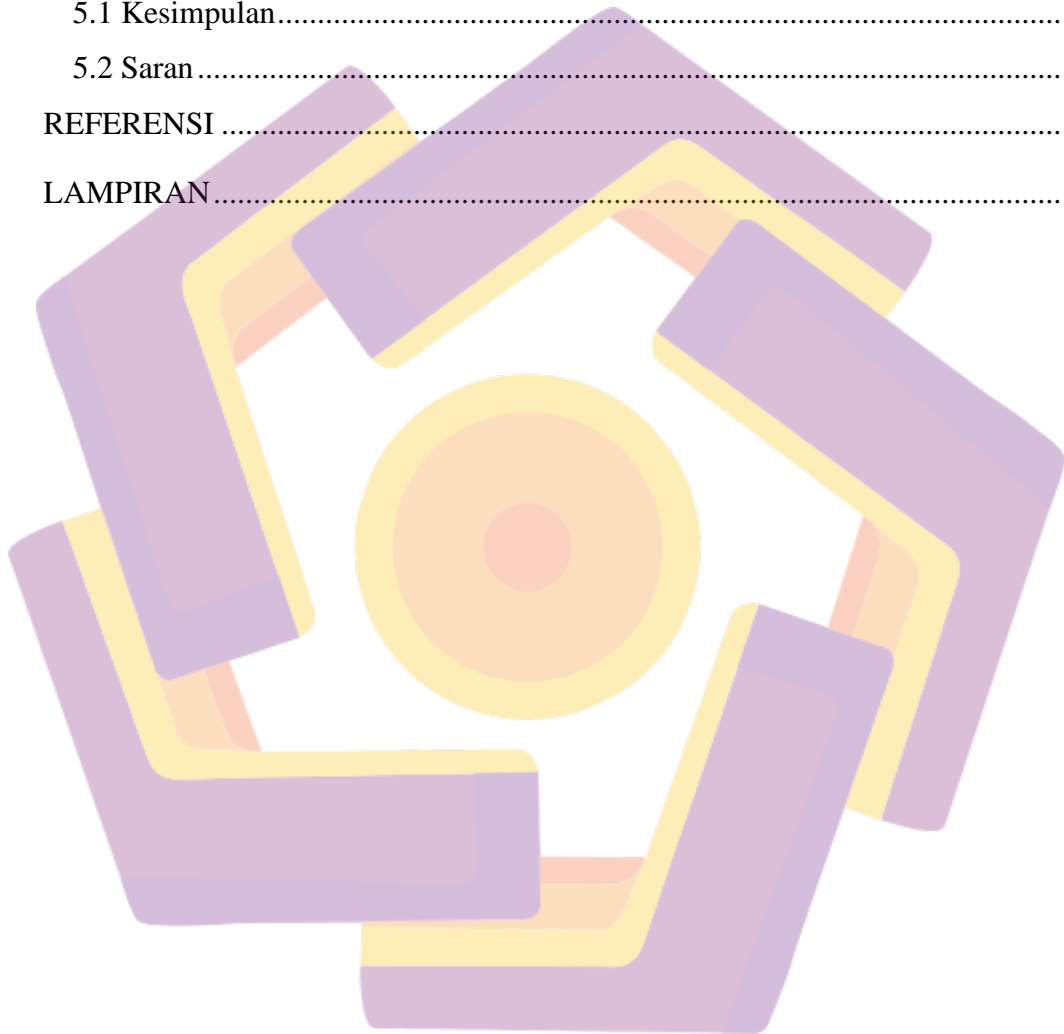
Diva Rizki Fahrezi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Studi Literatur.....	7
2.2 Dasar Teori	13
2.2.1 Kebudayaan	13
2.2.2 Ciri Khas Budaya Jogja	14
2.2.3 Augmented Reality	15

2.2.4 Jenis-Jenis Augmented Reality	17
2.2.5 Komponen-Komponen Augmented Reality	19
2.2.6 Perangkat Yang Mendukung Augmented Reality	19
2.2.7 Contoh Augmented Reality	21
2.2.8 Vuforia	22
2.2.9 Unity 3D	23
2.2.10 Adobe Illustrator	23
2.2.11 Blender 3D	24
2.2.12 Android	24
2.2.13 MDLC	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Objek Penelitian	27
3.2 Alur Penelitian	27
3.2.1 Analisis Masalah	28
3.2.2 Analisis Kebutuhan	28
3.2.3 Model Development Life Cycle	29
3.2.4 Evaluasi	37
3.2.5 Penarikan Kesimpulan	37
3.3 Alat dan Bahan	38
3.3.1 Data Penelitian	38
3.3.2 Alat/Instrumen	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Pembuatan (Assembly)	45
4.2 Membuat Licence Key Pada Vuforia	45
4.3 Membuat Target Manager Pada Vuforia	47
4.4 Pembuatan Tampilan UI Aplikasi	48

4.5 Pembuatan AR di Dalam Unity	51
4.6 Script Aplikasi	60
4.7 Pengujian (Testing)	62
4.8 Hasil Pengujian Aplikasi	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	68
REFERENSI	69
LAMPIRAN	72



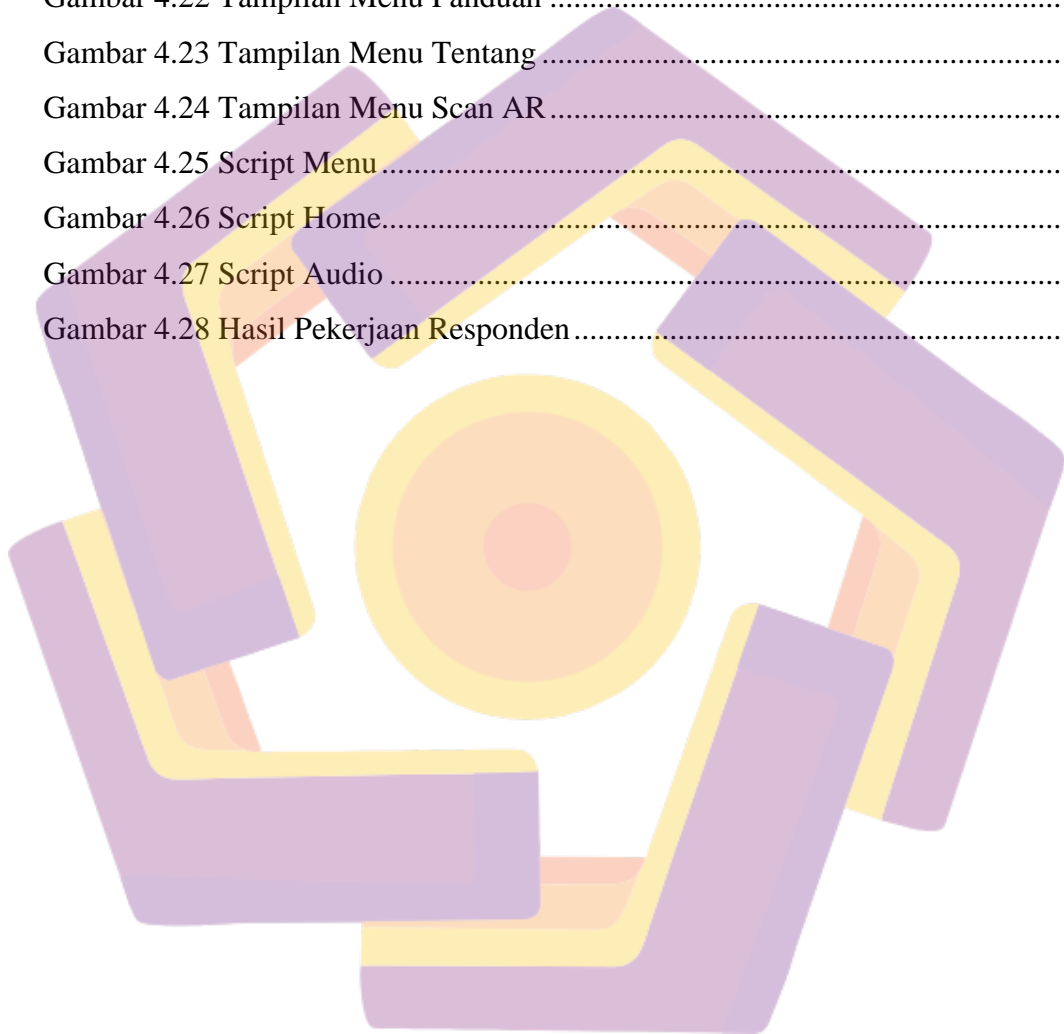
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 3.1 Instrumen Wawancara.....	39
Tabel 3.2 Instrumen Kuesioner	42
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak	43
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras	44
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	62
Tabel 4.2 Spesifikasi Android Pengujian Aplikasi	63
Tabel 4.3 Pengujian Kinerja Aplikasi AR Budaya Jogja.....	63
Tabel 4.4 Kemudahan Pengguna Aplikasi AR Pengenalan Budaya Jogja	65
Tabel 4.5 Desain Antarmuka Aplikasi AR Pengenalan Budaya Jogja	65
Tabel 4.6 Konten Aplikasi Aplikasi AR Pengenalan Budaya Jogja	65
Tabel 4.7 Pengalaman Pengguna Aplikasi AR Pengenalan Budaya Jogja	65
Tabel 4.8 Skor Skala Likert & Interval.....	66

DAFTAR GAMBAR

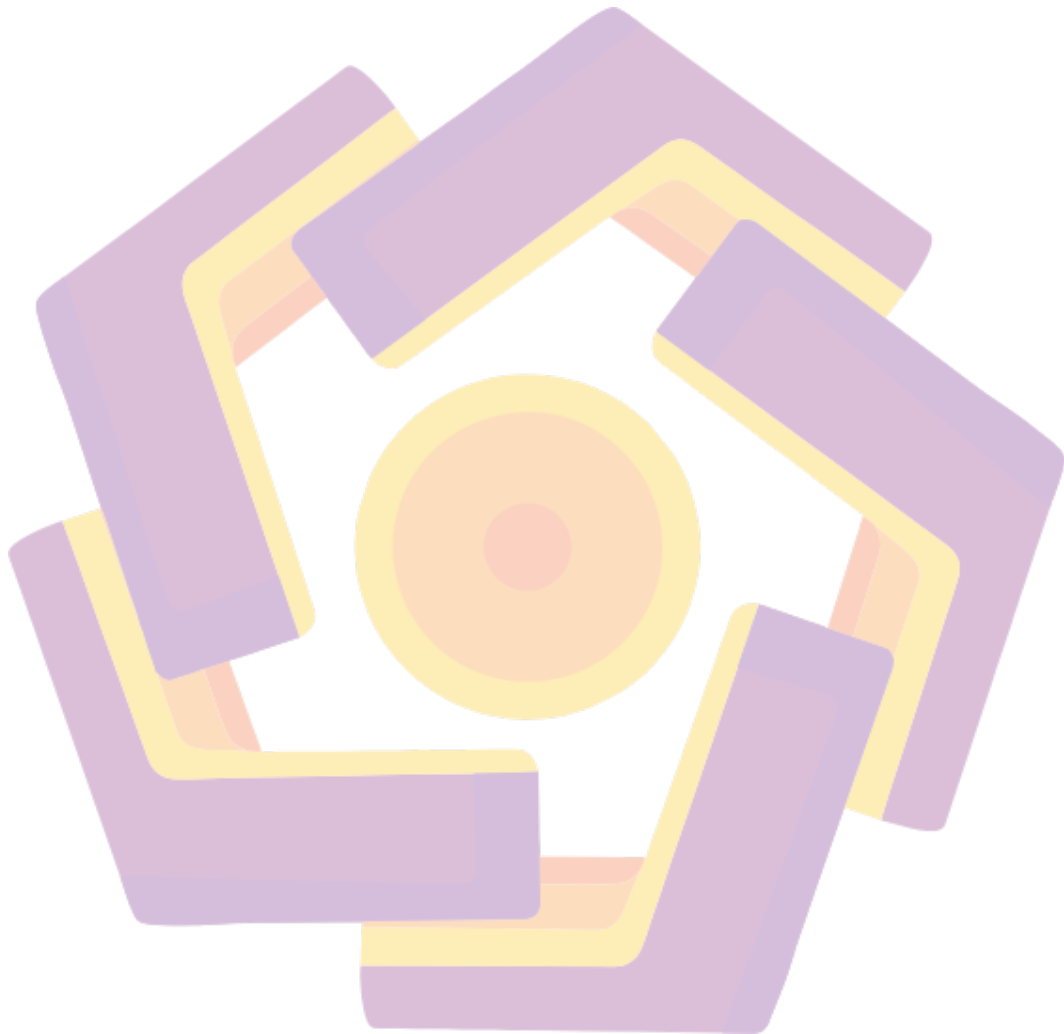
Gambar 2.1 Kraton Ngayogyakarta	15
Gambar 2.2 Augmented Reality.....	16
Gambar 2.3 Gaming	21
Gambar 3.1 Depan Sanggar Seni Pujo Sumakno.....	27
Gambar 3.2 Alur Penelitian MDLC	28
Gambar 3.3 Use Case Diagram Aplikasi	29
Gambar 3.4 Activity Diagram Melihat Model 3D	31
Gambar 3.5 Activity Diagram Untuk Mengakses Audio Informasi	32
Gambar 3.6 Sequence Diagram.....	33
Gambar 3.7 Aset Background Menu AR	34
Gambar 3.8 Aset Button Aplikasi AR	34
Gambar 3.9 Marker AR.....	35
Gambar 3.10 Aset Objek 3D	36
Gambar 3.11 Aset Audio.....	36
Gambar 4.1 Login Vuforia.....	45
Gambar 4.2 Daftar Licenses Key	46
Gambar 4.3 Add Licenses Key	46
Gambar 4.4 Membuat Target Manager.....	47
Gambar 4.5 Memasukan Aset Gambar Marker Kedalam Targer Manager.....	47
Gambar 4.6 Pembuatan Tampilan UI.....	48
Gambar 4.7 Tampilan UI Menu Utama	49
Gambar 4.8 Tampilan Menu Panduan	49
Gambar 4.9 Tampilan Menu Tentang	50
Gambar 4.10 Tampilan Menu Scan AR.....	50
Gambar 4.11 Vuforia Package	51
Gambar 4.12 Konfigurasi Licenses Key di Unity	52
Gambar 4.13 Import Maker kedalam Unity.....	53
Gambar 4.14 Membuat Scene Scan AR.....	53
Gambar 4.15 Inspector Target Image.....	54
Gambar 4.16 Menyesuaikan Objek kedalam Target Marker	54

Gambar 4.17 Scene in Build	55
Gambar 4.18 Setup Audio.....	56
Gambar 4.19 Build untuk digunakan pada Android	56
Gambar 4.20 Setting Minimum Android	57
Gambar 4.21 Tampilan Menu Utama.....	58
Gambar 4.22 Tampilan Menu Panduan	59
Gambar 4.23 Tampilan Menu Tentang	59
Gambar 4.24 Tampilan Menu Scan AR.....	60
Gambar 4.25 Script Menu	60
Gambar 4.26 Script Home.....	61
Gambar 4.27 Script Audio	61
Gambar 4.28 Hasil Pekerjaan Responden.....	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Hasil Pengujian Aplikasi.....	72
Lampiran 2 Dokumentasi Pengujian Aplikasi AR.....	76



INTISARI

Augmented reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata 3D kemudian memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara *real time*. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, *Augmented reality* sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan. Saat ini, *Augmented reality* sudah banyak diterapkan diberbagai bidang kehidupan manusia, antara lain dibidang kedokteran, hiburan, *engineering design*, *robotics*, *telerobotics*, dan periklanan.

Sanggar Seni adalah suatu wadah atau sarana yang digunakan oleh suatu komunitas atau sekumpulan orang untuk melakukan kegiatan pembelajaran seni seperti seni tari, seni lukis, seni kerajinan atau kriya, seni peran dan lain sebagainya. Sehingga dengan memanfaatkan teknologi AR pada sanggar seni pujo sumakno ini dapat mengenalkan sebuah budaya jogja yang ada pada sanggar seni pujo sumakno seperti alat musik tradisional, baju tradisional, rumah adat, senjata tradisional, dan lainnya.

Teknologi AR sendiri dapat diharapkan untuk menarik minat para pelaku komunitas sanggar tersebut agar sanggar seni tersebut juga ikut maju seiring perkembangan jaman. Karena pesatnya dunia teknologi dapat memudahkan pembelajaran maupun pengenalan budaya semakin mudah dilihat secara digital seperti halnya Augmented Reality ini.

Kata kunci: *Augmented Reality*, Sanggar Seni, Teknologi, Pengenalan Budaya.

ABSTRACT

Augmented reality (AR) is a technology that combines two-dimensional and/or three-dimensional virtual objects into a real 3D environment and then projects these virtual objects in real time. Unlike virtual reality which completely replaces reality, Augmented reality simply adds or complements reality. Currently, Augmented reality has been widely applied in various fields of human life, including in the fields of medicine, entertainment, engineering design, robotics, telerobotics and advertising.

An art studio is a forum or facility used by a community or group of people to carry out arts learning activities such as dance, painting, crafts, acting and so on. So by utilizing AR technology at the Pujo Sumakno art studio, we can introduce the Jogja culture that exists at the Pujo Sumakno art studio, such as traditional musical instruments, traditional clothes, traditional houses, traditional weapons, and others.

AR technology itself can be expected to attract the interest of the art studio community so that the art studio also advances with the times. Because the rapid world of technology can make it easier to learn and introduce culture, it is increasingly easy to see digitally, such as Augmented Reality.

Keyword: *Augmented Reality, Art Studio, Technology, Cultural Introduce*