

**PEMBUATAN PRODUK SUTASOMA MENGGUNAKAN AUGMENTED
REALITY DENGAN MEMVISUALISASIKAN BUDAYA DALAM
KOMPETISI APICTA 2021**

SKRIPSI



disusun oleh

Desti Aristi

18.82.0249

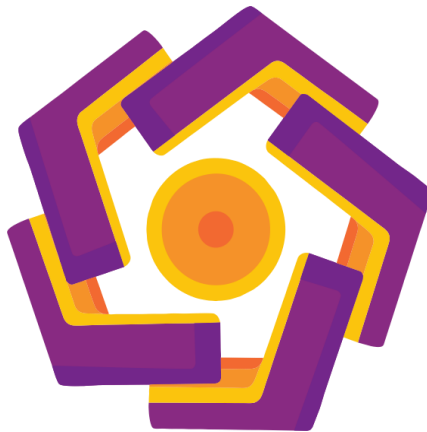
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**PEMBUATAN PRODUK SUTASOMA MENGGUNAKAN AUGMENTED
REALITY DENGAN MEMVISUALISASIKAN BUDAYA DALAM
KOMPETISI APICTA 2021**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

Desti Aristi

18.82.0249

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN PRODUK SUTASOMA MENGGUNAKAN AUGMENTED
REALITY DENGAN MEMVISUALISASIKAN BUDAYA DALAM
KOMPETISI APICTA 2021**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Desti Aristi

18.82.0249

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 April 2022

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M.Kom

NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN PRODUK SUTASOMA MENGGUNAKAN AUGMENTED
REALITY DENGAN MEMVISUALISASIKAN BUDAYA DALAM
KOMPETISI APICTA 2021**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Desti Aristi

18.82.0249

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal, 20 April 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302427

Bernadhed, M.Kom
NIK. 190302243

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal, 20 April 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK.190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

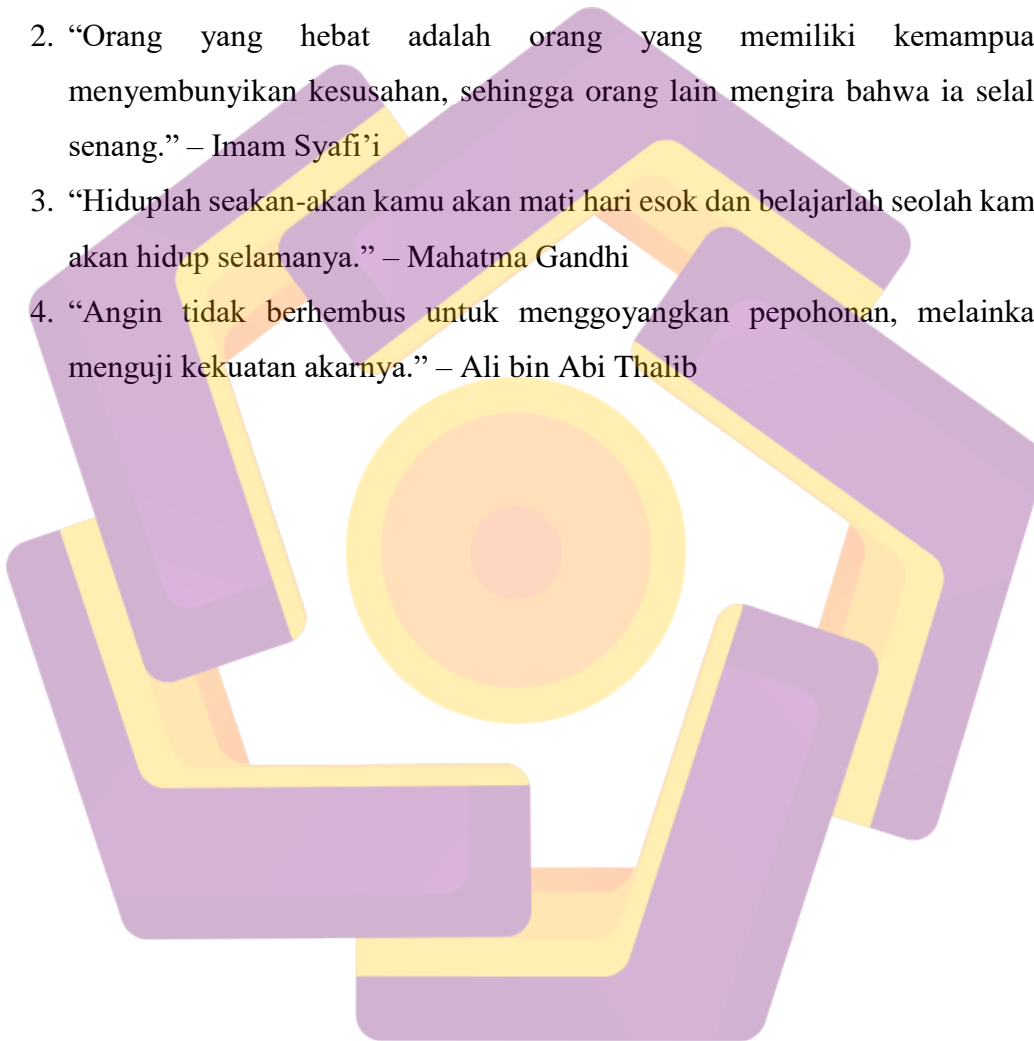
Yogyakarta, 20 April 2022



Desti Aristi
18.82.0249

MOTTO

1. “Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa.” – Ridwan Kamil
2. “Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang.” – Imam Syafi’i
3. “Hiduplah seakan-akan kamu akan mati hari esok dan belajarlh seolah kamu akan hidup selamanya.” – Mahatma Gandhi
4. “Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya.” – Ali bin Abi Thalib



PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada tuhan yang maha esa dan atas Dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya tugas akhir ini dapat Diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia kami Haturkan rasa syukur dan terima kasih kami kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka tugas akhir ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan semesta alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa
2. Orang tua , yang tidak pernah lelah memberikan kami dukungan dan doa. Untuk Ibu yang tidak pernah lelah dalam memberikan semangat supaya kami bisa menyelesaikan tugas akhir ini dan untuk Bapak yang telah banyak memberikan begitu banyak pengorbanan yang tidak bisa kami balaskan. Terima kasih banyak kami ucapkan untuk keduanya.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi saya. Terimakasih atas bimbingan dan dukungan yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan pengerjaan skripsi ini. Terimakasih atas ilmu yang telah diberikan selama ini
4. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan kami, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar kami menjadi lebih baik. Terima kasih banyak Bapak dan Ibu Dosen

atas segala jasa yang telah diberikan kepada kami. Semoga ilmu yang telah di ajarkan kepada kami, menjadi ladang amal dan semoga menjadi ilmu yang barokah untuk kami

5. Pak Rizky, selaku direktur utama yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan magang dan kegiatan lainnya
6. Rekan-rekan kelas 18 Teknologi Informasi, yang telah memberikan kami dukungan, semangat serta menemani selama 3,5 tahun dalam pada masa Offline maupun Online yang penuh dengan segala kondisi dalam hidup. Terima kasih atas kenangan-kenangan yang telah kita ukir bersama-sama. Semoga kita menjadi orang-orang yang bermanfaat dan dikenang menjadi pribadi yang baik.
7. Serta untuk semua karyawan PT. Sebangku Jaya Abadi yang penulis sayangi. Terima kasih atas bantuan, doa dan motivasi yang telah diberikan. Terima kasih telah menerima kamisebagai keluarga besar PT. Sebangku Jaya Abadi.
8. Penulis persembahkan untuk yang selalu bertanya: “Kapan Lulus?”

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “PEMBUATAN PRODUK SUTASOMA MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY DENGAN MEMVISUALISASIKAN BUDAYA DALAM KOMPETISI APICTA 2021”. Naskah skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam meraih gelar sarjana pada program Studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta..

Dalam penulisan naskah skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Walaupun demikian, penulis telah berusaha dengan segenap kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki untuk menyajikan naskah skripsi dengan sebaik-baiknya. Hal ini juga terwujud berkat bimbingan, bantuan, pengarahannya, petunjuk, dorongan dan do'a dari berbagai pihak yang begitu besar manfaatnya bagi penulis sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua tercinta, terimakasih yang tak terhingga atas semua do'a pengorbanan, nasihat, dukungan, dan pengarahannya dengan penuh kesabaran hingga penulis mampu menjadi seperti sekarang ini.

2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Hanif Al-Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi .
5. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan perhatiannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
6. Seluruh dosen Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan memberikan ilmu kepada penulis.
7. Keluarga besar PT Sebangku Jaya Abadi, Kepada Pak Rizky, M.Kom terimakasih karna selalu memberikan ilmu kepada penulis dan Ibu Senie Destya, M.Kom terimakasih karna selalu memberikan dukungan dan semangat dalam mengerjakan Skripsi, atas izin penelitian, dan bantuan dan kerja sama selama pengerjaan skripsi.
8. Untuk teman-teman Teknologi Informasi 01 angkatan 18 yang telah memberikan masukan dan saran selama perkuliahan dan untuk teman-teman Organisasi yang sudah memberikan ilmu kepada penulis.
9. Untuk Tim Apicta Sutasoma Fitria Erranda, Adam Hanafi, Irvan Effendy terimakasih atas waktunya dan kerjasama selama perlombaan.

10. Untuk Kakakku Gita Anggraeni dan Andhika yang sudah memberikan motivasi dan dukungan selama skripsian, Kakakku Devi Nurjanah yang selalu mendukung dan membantu dari awal pendaftaran skripsi sampai selesai, Sahabatku Agung Nugroho, Yulistika Bahari, Maulina Rahmawati yang sudah mendukung dan memberikan semangat untuk mengerjakan skripsi, dan untuk Alfian terimakasih karna telah mendukung dan temen-temen penelitian jurnal sebangku yang sudah mendukung.

11. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian usulan penelitian ini, yang telah memberikan dorongan baik moril maupun material kepada penulis.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih dan semoga Allah SWT melimpahkan karunia-nya dalam setiap kebaikan dan diberikan balasan. Aamiin.

Yogyakarta, 20 April 2022



Penulis

DAFTAR ISI

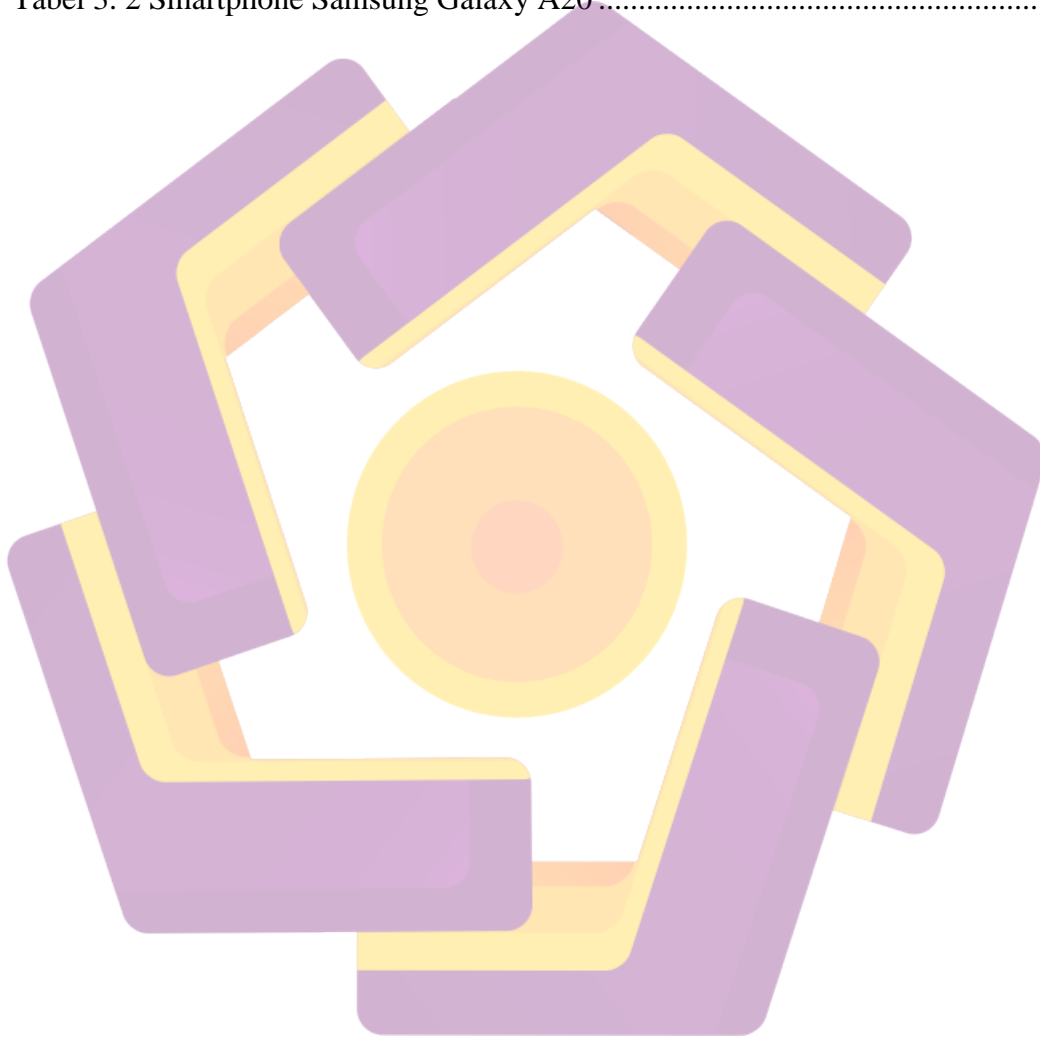
SKRIPSI.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Peneliti :.....	4
1.5.2 Bagi anak-anak :.....	5

1.5.3 Bagi Guru :	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Augmented Reality	7
2.2 Analisa Kebutuhan	14
2.3 Tahapan Produksi Augmented Reality	15
2.3.1 MDLC (Multimedia Development Life Cycle)	15
2.4 Evaluasi	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Gambaran Umum Lomba	22
3.1.1 Pendaftaran Lomba	22
3.2 Analisa Kebutuhan	22
3.2.1 Analisa Kebutuhan Informasi	23
3.2.2 Analisa Kebutuhan Hardware	23
3.3 Perencanaan Produksi	24
3.3.1 Aspek Kreatif	24
3.3.1.1 Aplikasi Augment Reality Sutasoma	24
3.3.1.2 Ilustrasi di dalam game Sutasoma	24
3.3.1.3 Proses Pembuatan Video Explainer Untuk AR	25
3.3.1.4 Pengembangan Game Mekanik	25
3.3.1.5 Proses Integrasi antara game dan AR menggunakan Unity	26
3.3.1.6 Keunikan Boardgame Sutasoma	26
3.3.2 Aspek Teknis	27

3.3.2.1 Teknik Spesifikasi Software dan Hardware.....	27
3.3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	28
3.3.2.3 Alur Pengembangan Sutasoma.....	29
3.4 Tahap Awal Design MDLCD (Multimedia Development Life Cycle).....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Produksi Boardgame Sutasoma.....	33
4.1.1 Tahap <i>Design</i>	33
4.1.2 Tahap Coloring.....	33
4.1.3 Tahap Editing Animasi Sutasoma.....	34
4.2 Hasil Penjurian Apicta.....	36
4.2.1 Tahapan <i>Pendaftaran</i>	36
4.2.2 Tahapan <i>Seleksi 1</i>	39
4.2.3 Tahap <i>Wawancara</i>	40
4.3 Dokumentasi.....	42
BAB V PENUTUP.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Laptop ASUS X441U	27
Tabel 3. 2 Smartphone Samsung Galaxy A20	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kriteria Apicta Consumer HC-C.....	1
Gambar 2. 1 Augmented Reality Sutasoma	7
Gambar 2. 2 Siklus MDLC (Multimedia Development Life Cycle)	15
Gambar 3. 1 Template Pengisian Pendaftaran Apicta 2021	22
Gambar 3. 2 Alur Pengembangan Sutasoma.....	29
Gambar 3. 3 Konsep Awal Pembuatan Sutasoma.....	30
Gambar 3. 4 Konsep Storyboard Sutasoma	31
Gambar 3. 5 Kartu Sutasoma	32
Gambar 3. 6 Uji Coba Sutasoma.....	32
Gambar 4. 1 Tahap Desain Pembuatan Awan	33
Gambar 4. 2 Tahap Coloring Candi dan Awan.....	34
Gambar 4. 3 Editing Animasi Sutasoma.....	35
Gambar 4. 4 Registrasi Pendaftaran APICTA.....	36
Gambar 4. 5 File Pengisian Informasi.....	37
Gambar 4. 6 Tahap Pengumpulan Video di Youtube	38
Gambar 4. 7 Pembuatan Presentasi Apicta 2021	39
Gambar 4. 8 Hasil Seleksi 1 Apicta 2021	40
Gambar 4. 9 Wawancara Apicta 2021	40
Gambar 4. 10 Persiapan Apicta 2021 dengan Prof, Dr. M. Suyanto, MM	42
Gambar 4. 11 Persiapan Wawancara Prof, Dr. M. Suyanto, MM.	43

INTISARI

AR Augmented Reality, adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi. Teknologi Augmented Reality ini dapat menyisipkan suatu informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkannya di dunia nyata dengan bantuan perlengkapan seperti webcam, komputer, HP Android, maupun kacamata khusus. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sebuah produk Game Sutasoma

Game Sutasoma dilengkapi dengan Augmented Reality, dan Video Animasi yang menarik. Pengembangan produk Sutasoma bertujuan mengenalkan dan mempelajari budaya-budaya yang berada di Indonesia sekaligus menginformasikan mengenai sejarah taman wisata candi. Pada Augmented Reality dilengkapi dengan informasi candi dan Video animasi pada game Sutasoma. Game nyata sangat membantu dalam pertumbuhan dan perkembangan pola pikir anak, meningkatkan interaksi, memberikan edukasi, mengajak pemain berpikir kritis, memiliki banyak pilihan tema pendidikan dan ditambah dengan pembelajaran digital Augmented Reality agar disukai banyak anak.

Dengan ini produk game Sutasoma mengikuti kompetisi Apicta The Asia Pacific ICT Alliance Awards 2021 yang berfokus pada Consumer Tourism dan Hospitality dengan tujuan memperkenalkan budaya Indonesia kearah internasional dan mengharumkan nama kampus Universitas Amikom Yogyakarta Economy Park. Tim dari Universitas Amikom Yogyakarta menjadi nominasi Apicta 2021 dan mampu melakukan wawancara bersama juri-juri dari berbagai Negara

Kata Kunci : Augmented Reality, Budaya, Animasi, Boardgame, Apicta

ABSTRACT

AR Augmented Reality is a technology that combines two-dimensional and or three-dimensional virtual objects. This Augmented Reality technology can insert certain information into the virtual world and display it in the real world with the help of equipment such as webcams, computers, Android phones, or special glasses. Therefore, the researcher developed a Sutasoma Game product. Sutasoma Game is equipped with Augmented Reality, and attractive Animated Videos. Sutasoma product development aims to introduce and learn about the cultures that exist in Indonesia as well as informing about the history of the temple tourism park. Augmented Reality is equipped with temple information and animated videos on the Sutasoma game

Real games are very helpful in the growth and development of children's mindsets, increase interaction, provide education, invite players to think critically, have many choices of educational themes and are added with digital learning Augmented Reality to be liked by many children

With this, Sutasoma's game products participate in the 2021 Apicta (The Asia Pacific ICT Alliance Awards) competition which focuses on Consumer Tourism and Hospitality with the aim of introducing Indonesian culture internationally and making the Amikom University Yogyakarta Economy Park campus proud. The team from Amikom University Yogyakarta was nominated for Apicta 2021 and was able to conduct interviews with judges from various countries.

Keywords : Augmented Reality, Culture, Animation, Board Game, Apicta