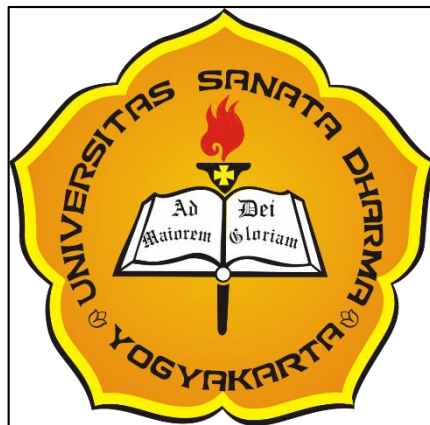


**ARTATI *MOBILE APPLICATION*:
MEMBAWA KEARIFAN LOKAL MASA LALU KE MASA KINI**



**UNIVERSITAS SANATA DHARMA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2024**

**ARTATI *MOBILE APPLICATION*:
MEMBAWA KEARIFAN LOKAL MASA LALU KE MASA KINI**

**DIAJUKAN UNTUK MENGIKUTI
LOMBA INOVASI PERPUSTAKAAN PERGURUAN TINGGI
PERPUSTAKKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA**

**UNIVERSITAS SANATA DHARMA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN KARYA INOVASI



**UNIVERSITAS
SANATA DHARMA**

LEMBAR PENGESAHAN KARYA INOVASI

Judul Karya Inovasi : **Artati *Mobile Application*: Membawa Kearifan Lokal Masa Lalu ke Masa Kini**

Nama Lengkap Ketua : Fransisca Rahayuningsih, MA.

Email Ketua : fr_rani@mail.usd.ac.id

Jumlah Anggota dan tim : 12

Nama Anggota 1 : YP. Supriyanto, S.Sos.

Nama Anggota 2 : Dr. Ir. Anastasia Rita Widiarti, S.Si., M.Kom.

Nama Anggota 3 : Eko Hari Parmadi, S.Si., M.Kom.

Nama Anggota 4 : FX. Murti Hadi Wijayanto, S.J., S.S., M.F.A.

Nama Anggota 5 : N. Suradi, S.IP.

Nama Anggota 6 : E. Yani Sulistyowati, S.Sos.

Nama Anggota 7 : Y. Widodo, S.S.

Nama Anggota 8 : Rashad Maulana Husein

Nama Anggota 9 : Maria Dena Haruminanta, S.S.

Nama Anggota 10 : Yosafat Mario Brilianto

Nama Anggota 11 : Gabriella Ogisa Setiawan

Nama Perpustakaan : Perpustakaan Universitas Sanata Dharma

Menyetujui,
Rektor Universitas Sanata Dharma,



Albertus Bagus Laksana, S.J., S.S., Ph.D.

JL. AFFANDI, MRICAN, TROMOL POS 29, YOGYAKARTA 55002
Telp. (0274) 513301, 515352 Fax. (0274) 562383 - Telegram : SADHAR YOGYA
Rek. Giro : CIMB Niaga No. 018.01.24169.00.7 dan 287.01.00272.00.5 Mandiri No. 137.00.0421493.4, BRI No. 1383.01.000001.3
Homepage : <http://www.usd.ac.id>, E-mail : rektorat@usd.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap Ketua : Francisca Rahayuningsih, MA.
Nama Perpustakaan : Perpustakaan Universitas Sanata
Dharma
Provinsi Perpustakaan : Yogyakarta
Kota/Kabupaten Perpustakaan : Sleman

Dengan ini menyatakan bahwa karya dengan judul "*Artati Mobile Application: Membawa Kearifan Lokal Masa Lalu Ke Masa Kini*" yang diikutsertakan dalam Lomba Inovasi Perpustakaan Perguruan Tinggi merupakan karya sendiri dan bukan karya pihak lain serta belum pernah menjadi juara di ajang kompetisi lain yang serupa.

Jika di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran informasi, maka tim kami bersedia didiskualifikasi ataupun dibatalkan dari status juara jika nanti menjadi juara dalam perlombaan ini.

Jakarta, 25 April 2024

Ketua Tim,



(Francisca Rahayuningsih, MA)

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap Ketua : Francisca Rahayuningsih, MA.
Nama Perpustakaan : Perpustakaan Universitas
Sanata Dharma
Provinsi Perpustakaan : Yogyakarta
Kota/Kabupaten Perpustakaan : Sleman

Dengan ini menyatakan bahwa karya dengan judul "*Artati Mobile Application: Membawa Kearifan Lokal Masa Lalu Ke Masa Kini*" yang diikutsertakan dalam Lomba Inovasi Perpustakaan Perguruan Tinggi tidak mengandung unsur plagiat di dalamnya serta tidak bertentangan dengan hak cipta pihak lain.

Jika di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran informasi, maka tim kami bersedia didiskualifikasi ataupun dibatalkan dari status juara jika nanti menjadi juara dalam perlombaan ini.

Jakarta, 25 April 2024
Ketua Tim,



(Francisca Rahayuningsih, MA)

LEMBAR PERNYATAAN BELUM PERNAH JUARA TINGKAT NASIONAL

Menyertakan surat pernyataan bahwa karya inovasi belum pernah mendapat juara dalam ajang/kompetisi serupa tingkat nasional

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap Ketua : Francisca Rahayuningsih, MA.
Nama Perpustakaan : Perpustakaan Universitas Sanata Dharma
Provinsi Perpustakaan : Yogyakarta
Kota/Kabupaten Perpustakaan : Sleman

Dengan ini menyatakan bahwa karya dengan judul “**Artati *Mobile Application: Membawa Kearifan Lokal Masa Lalu Ke Masa Kini***” yang diikutsertakan dalam Lomba Inovasi Perpustakaan Perguruan Tinggi belum pernah mendapat juara dalam ajang/kompetisi serupa tingkat nasional.

Jika di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran informasi, maka tim kami bersedia didiskualifikasi ataupun dibatalkan dari status juara jika nanti menjadi juara dalam perlombaan ini.

Jakarta, 25 April 2024

Ketua Tim,



(Francisca Rahayuningsih, MA)

KATA PENGANTAR

Puji syukur diucapkan kepada Tuhan atas segala bimbingan-Nya sehingga tim penulis dapat menyelesaikan penulisan naskah lomba inovasi dengan baik. Naskah lomba ini diajukan oleh Perpustakaan Universitas Sanata Dharma (USD) Yogyakarta dengan mengangkat tema **“Artati *Mobile Application*: Membawa Kearifan Lokal Masa Lalu Ke Masa Kini”**. Dalam rangka meningkatkan peran perpustakaan perguruan tinggi sebagai pusat peradaban, Perpustakaan USD berusaha mengembangkan berbagai inovasi perpustakaan. Salah satu inovasi adalah transliterasi lontar *“Wariga Pasasanjan”* ke dalam huruf latin bahasa Jawa Kuno dan bahasa Indonesia, serta pembuatan aplikasi berbasis android dengan teknologi *Augmented Reality (AR)* yang dapat digunakan untuk mengakses lontar secara luas. Hasil transliterasi lontar saat ini sedang diajukan untuk diterbitkan di Sanata Dharma University Press (SDUP) dan pengajuan HAKI akan segera kami proses.

Inovasi ini didesain dan dibangun dengan melibatkan banyak pihak, baik staf perpustakaan, mahasiswa sebagai mitra perpustakaan, dosen dan tendik USD, Pusat Studi Audio Visual, peneliti, serta Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah DIY. Kami berharap inovasi ini bermanfaat dalam pengembangan keilmuan bagi sivitas akademika USD, para peneliti dan pemerhati khasanah lontar serta masyarakat global. Banyak tulisan yang ada pada lontar memuat kearifan lokal dari nenek moyang kita di masa lalu. Kami berharap inovasi ini membuka wawasan generasi masa kini akan khasanah masa lalu yang sangat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dan harapannya dapat membantu para peneliti mendapatkan sumber informasi yang lebih beragam.

Kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan USD dan secara khusus kepada tim inovasi Perpustakaan USD yang telah berjuang sampai pada titik ini. Perjuangan semua teman dalam tim adalah sebuah kemenangan bagi kami. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah DIY yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan, dan kepada Perpustakaan Nasional yang menyelenggarakan kompetisi Inovasi ini. Tanpa komitmen dan kerjasama yang solid, tentu inovasi ini tak akan pernah terselesaikan dengan baik

Yogyakarta, 25 April 2024

Tim Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KARYA INOVASI	III
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	IV
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	V
LEMBAR PERNYATAAN BELUM PERNAH IKUT LOMBA..Error! Bookmark not defined.	
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR LAMPIRAN	XI
BAB I KAJIAN KEBUTUHAN	1
I. 1. Latar Belakang	1
I. 2. Tujuan	8
I. 3. Metode.....	8
I. 4. Data	10
I. 5. Analisis	11
I. 6. Kesimpulan	11
I. 7. Daftar Acuan	12
BAB II RANCANGAN KARYA INOVASI	13
II. 1. Kekhususan Rancangan Karya Inovasi.....	13
II. 2. Teknologi Rancangan Karya Inovasi.....	14
II. 3. Referensi Rancangan Karya Inovasi.....	16
II. 4. Kompetitif Rancangan Karya Inovasi	16
II. 5. Efisiensi sumber daya internal perpustakaan dalam pembuatan karya inovasi (SDM, Anggaran, Waktu).....	17
II. 6. Kolaborasi Rancangan Karya Inovasi	17
BAB III HASIL KARYA INOVASI.....	18
III. 1. Kekhususan Hasil Karya Inovasi	18
III. 2. Teknologi Hasil Karya Inovasi.....	19
III. 3. Referensi Hasil Karya Inovasi.....	22
III. 4. Kompetitif Hasil Karya Inovasi	23
III. 5. Efisiensi Hasil Karya Inovasi.....	24
III. 6. Kolaborasi Hasil Karya Inovasi	25

BAB IV	KEBERMANFAATAN.....	26
IV. 1.	Aplikatif	26
IV. 2.	Replikatif.....	26
IV. 3.	Inklusif	27
BAB V	DAMPAK INOVASI.....	28
V. 1.	Pemustaka	28
V. 2.	Pustakawan	28
V.2.1.	Peningkatan Kinerja Bagi Pustakawan	28
V.2.2.	Peningkatan Apresiasi Bagi Pustakawan	29
V. 3.	Perpustakaan	29
V. 4.	Bagi Lembaga	29
DAFTAR PUSTAKA		31
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Inovasi Perpustakaan Universitas Sanata Dharma di Era Digital	7
Gambar 2. Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	9
Gambar 3. Lontar Wariga Pasasanjan.....	10
Gambar 4.Lempir Lontar	10
Gambar 5.Data Pengunjung Perpustakaan USD.....	11
Gambar 6. Ruang Pustaka Artati	13
Gambar 7. Koleksi Lontar	13
Gambar 8. Timeline Pengembangan Artati Mobile Application	14
Gambar 9. Rancangan Desain dan Alur Aplikasi	14
Gambar 10. Diagram Pohon Teknologi dalam Artati Mobile Application	15
Gambar 11. Marker.....	15
Gambar 12. Sampel User Interface.....	15
Gambar 13 Display lontar dan Flyer Aplikasi	18
Gambar 14. Pengguna <i>Artati Mobile Application</i>	18
Gambar 15. Flyer Informasi tentang <i>Artati Mobile Application</i>	18
Gambar 16. Panduan Penggunaan <i>Artati Mobile Application</i>	18
Gambar 17. Tampilan Menu Utama Artati Mobile Application pada Smartphone...	19
Gambar 18. Tampilan Menu Koleksi Artati Mobile Application pada Smartphone.	19
Gambar 19. Teknologi Augmented Reality di dalam aplikasi.....	20
Gambar 20. Sosialisasi Artati Mobile Application di Ruang Pustaka Artati.....	21
Gambar 21. Sosialisasi Artati Mobile Application di Ruang Display Lontar	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aset dalam Aplikasi	15
Tabel 2. Rekap total perolehan nilai UAT menggunakan skala Likert.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Rekomendasi dari Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah.....	34
Lampiran 2. Transliterasi Lontar Wariga Pasasanjan	35
Lampiran 3. Berita Acara Alih Media Lontar Wariga Pasasanjan.....	36
Lampiran 4. Daftar Alih Media.....	37
Lampiran 5. Bukti Penerbitan Transliterasi Lontar Wariga Pasasanjan	38
Lampiran 6. Pedoman Pemanfaatan Artati Mobile Application.....	39
Lampiran 7. Surat Tugas Tim Inovasi Perpustakaan	40

BAB I

KAJIAN KEBUTUHAN

I. 1. Latar Belakang

Nenek moyang bangsa Indonesia mempunyai banyak kearifan lokal berupa warisan budaya yang telah berkembang dalam masyarakat selama berabad-abad yang perlu dipertahankan dan terus diwarisi. Kearifan lokal bangsa Indonesia berupa tradisi, tata cara hidup, nilai-nilai, maupun kebijaksanaan yang terbentuk dari pengalaman berbagai generasi. Kearifan lokal tersebut terwujud dalam pengetahuan tradisional tentang pengelolaan sumber daya alam, pelestarian ekosistem, cara mencegah kerusakan lingkungan yang lebih lanjut ataupun inovasi dan pengembangan dalam berbagai bidang, seperti kepercayaan, agama, sistem adat, pertanian, pengobatan tradisional, seni, kerajinan maupun arsitektur pada jaman dulu ditulis dalam karya sastra dan seni lontar.

Lontar dihasilkan dari tradisi tulis-menulis di atas daun tal, dan banyak dilakukan pada masyarakat Bali. Masyarakat Bali meyakini bahwa di dalam lontar berisikan ajaran keagamaan, petuah-petuah suci, ajaran budi pekerti yang dapat mendekatkan dengan Tuhan. Lontar sebagai warisan nenek moyang merupakan salah satu kekayaan bangsa Indonesia yang tidak ternilai harganya. Untuk itu, lontar harus dilindungi dari terjadinya kerusakan fisik dan diupayakan agar isi pengetahuan yang terkandung di dalamnya dapat diakses secara mudah bagi masyarakat luas terutama generasi sekarang. Warisan praktik-praktik baik yang terkandung dalam lontar dari nenek moyang kita harus dapat terpatri pada jiwa generasi sekarang. Harapannya generasi sekarang mampu mentransmisikan kearifan lokal yang ada dan tidak tergerus oleh modernisasi dan globalisasi serta dapat memperkuat budaya dan kearifan lokal yang ada.

Berdasarkan data Tim Penyuluh Bahasa Bali, ada 8.239 lontar yang perlu diselamatkan yang tersebar di seluruh Bali. Jumlah total yang tercatat adalah 8.370 lontar. Rinciannya adalah 5.804, yang dikategorikan terawat dengan baik dengan syarat lontar masih bisa dibaca namun memerlukan konservasi lebih lanjut, 2.562 lontar lainnya dianggap dalam kondisi buruk, baik dari segi tampilannya maupun bagaimana isinya disatukan (Sudipa, 2022). Dengan melihat betapa berharganya sebuah lontar, dan adanya data kepemilikan lontar yang ada di Bali seharusnya menjadikan daya dorong bagi semua lembaga maupun perpustakaan yang memiliki kearifan lokal berupa lontar untuk dapat melestarikannya.

UU Perpustakaan nomor 43/2007 pasal 3, menyatakan bahwa Perpustakaan berfungsi sebagai wahana pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi untuk meningkatkan kecerdasan dan keberdayaan bangsa. Perpustakaan harus menyediakan berbagai sarana, koleksi dan menyediakan fasilitas untuk akses terhadap berbagai informasi. Dalam hal koleksi, pada UU Perpustakaan nomor 43/2007 pasal 7 (1) d, pemerintah berkewajiban menjamin ketersediaan keragaman koleksi perpustakaan melalui terjemahan (translasi), alih aksara (transliterasi), alih suara ke tulisan (transkripsi), dan alih media (transmedia). Hal itu sejalan dengan Standar Nasional Perpustakaan Perguruan Tinggi, bahwa perpustakaan harus melakukan pelestarian bahan perpustakaan meliputi kegiatan pencegahan dan penanggulangan kerusakan fisik pengalihmediaan isi dari sebuah format ke format lain. Selain itu melalui deklarasi IFLA terkait *documentary heritage*, bahwa IFLA mendukung perpustakaan untuk mempromosikan budaya dan untuk menjaga dan menyediakan akses ke warisan, untuk kepentingan komunitas mereka hari ini dan besok (IFLA, 2023). Sementara itu, UNESCO juga mencanangkan isu *Memory of the World* (MoW). Melalui *Memory of the World* perpustakaan mengupayakan preservasi warisan nenek moyang, yang dapat berupa lontar/manuskrip/naskah. *Memory of the World* bertujuan untuk (1) memfasilitasi preservasi warisan budaya terdokumentasi menggunakan ketentuan yang paling sesuai, (2) memfasilitasi akses yang universal terhadap warisan budaya terdokumentasi, (3) menciptakan kesadaran yang lebih besar akan eksistensi warisan budaya terdokumentasi (www.kumparan.com/narasastra/memory-of-the-world-full).

Hal ini memberikan pesan bahwa perpustakaan harus melakukan upaya dalam hal penyediaan akses terhadap informasi berikut pelestariannya. Di sini, peran teknologi informasi menjadi sangat penting dalam pelestarian bahan pustaka. Perpustakaan USD berkontribusi terhadap pelestarian budaya, memperluas akses secara universal, menciptakan kesadaran terhadap pentingnya warisan budaya melalui penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk menjembatani kebutuhan terhadap akses informasi masa lalu bagi generasi sekarang dan masa yang akan datang. Secara umum, *Augmented Reality* menggabungkan antara objek virtual dengan objek nyata dan dapat digunakan untuk pengembangan perpustakaan.

Perpustakaan sebagai bagian dari Universitas Sanata Dharma mempunyai kewajiban untuk menjalankan amanat RENSTRA USD 2018-2022 Sasaran 14, yaitu meningkatnya peran perpustakaan dalam mendukung peningkatan mutu tridharma

melalui Strategi 14.1, yaitu peningkatan relevansi tata kelola perpustakaan dengan penyelenggaraan tridharma di era digital dalam bentuk kegiatan 14.1.1, yaitu mendigitalkan koleksi Pustaka kuno. Serta amanat RENSTRA USD 2023-2027 Sasaran 2.2.3, yaitu terwujudnya sistem informasi yang selaras dengan kebutuhan internal dan eksternal melalui Strategi 2.3.3, yaitu pengembangan sistem informasi unit-unit yang efektif dan integratif dalam bentuk Program 2.4.3.3, yaitu pengembangan sistem informasi perpustakaan dan perpustakaan digital. Melalui RENSTRA ini perpustakaan turut serta secara proaktif dalam mendukung tercapainya visi dan misi Universitas Sanata Dharma.

Bentuk nyata dukungan Perpustakaan Universitas Sanata Dharma dalam mendukung visi dan misi universitas diwujudkan melalui Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dengan menyediakan bahan pustaka, akses informasi, meningkatkan literasi informasi dan mendayagunakan teknologi informasi serta melestarikan bahan perpustakaan. Untuk mendukung penyediaan bahan pustaka, Perpustakaan USD memiliki berbagai jenis koleksi yang terdiri dari *ebook* 6.710 judul, *database* 6, koleksi buku tercetak 124.561 judul 240.278 eksemplar yang di dalamnya terdapat koleksi Pustaka Artati. Dan setiap tahun Perpustakaan USD selalu menambah sekitar 1.500 judul koleksi baru. Untuk mendukung akses informasi, Perpustakaan USD menyediakan berbagai komputer penelusuran, website (www.library.usd.ac.id), sistem informasi SPARTA untuk penelusuran dan peminjaman koleksi, komputer multimedia dan komputer workstation. Untuk mendukung literasi informasi, Perpustakaan USD melakukan Pelatihan Literasi Informasi bagi pemustaka (*Akses e-resources, Reference Manager, Evaluasi Sumber Informasi*). Untuk mendukung pelestarian bahan pustaka, Perpustakaan USD melakukan transliterasi, digitalisasi dan preservasi terhadap koleksi. Salah satu yang menjadi titik focus Perpustakaan USD dalam transliterasi, digitalisasi dan preservasi adalah Pustaka Artati.

Pustaka Artati saat ini lebih diminati oleh para peneliti, namun juga digunakan untuk pelaksanaan pengajaran yang kolaboratif dan partisipatif. Hal itu terlihat dalam pelaksanaan pembelajaran matakuliah Pemrosesan Citra, *Augmented Reality*, Multimedia pada Program Studi Teknik Informatika dan pembelajaran mata kuliah Eksplorasi Tradisi Pengobatan Nusantara pada Program studi Farmasi. Hal ini sejalan dengan IKU 7 yaitu kelas yang partisipatif dan kolaboratif.

Selain kegiatan pembelajaran bersumber dari Pustaka Artati, kegiatan penelitian oleh dosen maupun mahasiswa yang bersumber dari Pustaka Artati juga telah banyak dipublikasikan dalam jurnal-jurnal nasional maupun internasional. Sebagai contoh artikel berjudul *Javanese character image segmentation of document image of Hamong Tani* yang terpublikasi pada jurnal bereputasi (terindex SCOPUS), *Preliminary Study of Augmented Reality Application Development for Printed Javanese Script Transliteration* | JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi) (mdp.ac.id). Penelitian lain yang bersumber dari Pustaka Artati dari bidang farmasi adalah Pengembangan Etnomedisin berbasis Centhini: Ekstrak kunyit larut air sebagai antidiabetes. Hasil penelitian ini menghasilkan produk luaran berupa jamu herbal (Herbal Life Nutrition Immunotumeric) yang sudah beredar di pasaran. Hal ini menunjukkan bahwa hasil karya digunakan oleh masyarakat atau direkognisi secara internasional (IKU 5).

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan kolaborasi antara dosen dan mahasiswa yang bersumber dari Pustaka Artati antara lain pelatihan tembang mocapat dan akasara jawa di SDK Sorowajan. Melalui kegiatan pelatihan aksara jawa ini mampu menghasilkan alat peraga untuk belajar aksara Jawa berupa *Sandpaper Letters* Aksara Jawa. Kegiatan pengabdian yang lain berupa Musikalisasi sajak jawa (Panyuwunan) diinspirasi dari Pustaka Artati. Tembang Panyuwunan ini sering dilantunkan pada saat masa Pandemi melalui media televisi, internet, dan cetak. Bahkan Tembang Panyuwunan ini sudah sampai kancah internasional. Perpustakaan juga melakukan pengabdian masyarakat melalui *Mobile Library* ke sekolah-sekolah di wilayah DIY yang kekurangan bahan bacaan dalam bentuk peminjaman koleksi, literasi digital. Selain itu, melalui pelayanan *Mobile Library* perpustakaan juga mempromosikan Pustaka Artati kepada siswa. Semua kegiatan pengabdian masyarakat tersebut mendukung tercapainya IKU 5.

Salah satu kekayaan yang dimiliki Perpustakaan USD adalah koleksi Pustaka Artati yang merupakan warisan dari Prof. Dr. P.J. Zoetmulder, SJ. (Pakar Sastra dan Bahasa Jawa Kuno UGM). Saat ini koleksi Pustaka Artati terdiri dari:

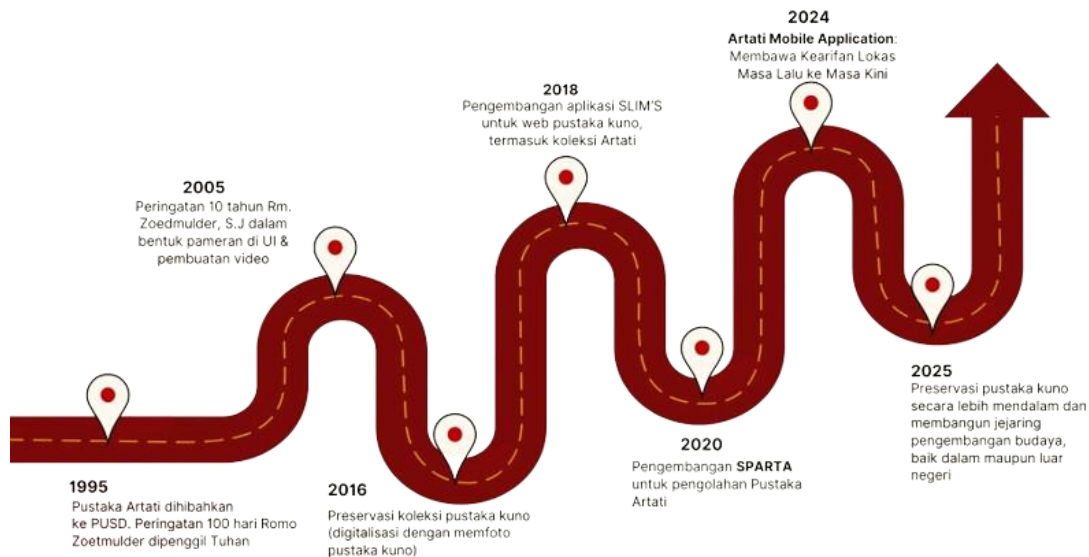
- a. Lontar yang berisi Prasi (lontar bergambar) dari cerita Arjunawiwaha, Bagian Adiparwa dan Primbon), dan *Wariga Pasasanjan*. Secara detail berikut koleksi lontar yang ada di Perpustakaan USD:
 - 1) Fragment Arjunawiwaha
 - a) 1 lempir, 51,6 x 4,5 cm, bentuk: ilustrasi
 - b) Fragment Arjunawiwaha: IV 9d-10

- 2) Satu pengapit bamboo, 64 lempir, 32,2 x 3,8 cm, 4 baris, lempir berlubang dimakan ngengat dan beberapa patah.
 - a) Teks dimulai: pertandingan senjata antara Karṇa dan Arjuna, (Adiparwa) versi Bali (?) dalam bentuk macapat.
 - b) Bagian 2: cerita tentang Raja Sodha melawan bhagawan Sakri (bagian Adiparwa)
- 3) *Wariga Pasasanjan*
 - a) Pengapit kayu, 40,3 x 2,7 cm, 3 baris, aksara Bali, bahasa Jawa Kuno, prosa, lempir berlubang dimakan ngengat.
 - b) Primbon, ada mantranya, memuat tentang hari baik atau buruk dalam beraktifitas seperti bertani, berternak, berlayar, dan lain sebagainya. Pada bagian epilog berisi penanggalan Bali.
- 4) Budhakecapi
 - a) Satu pengapit kayu, 48 lempir, 46,1 x 3,1 cm, 4 baris, aksara Bali, bahasa Jawa Kuno, bentuk prosa, lempir berlubang dimakan ngengat.
 - b) Memuat hal-hal dasar tentang asal mula ilmu balian, peraturan-peraturan mengenai tingkah laku seorang balian, dan keterangan tentang hakikat penyakit.
- 5) 1 lempir patah, 41,5 x 4,4 cm, 4 baris, aksara Bali, bahasa Bali, prosa.
 - a) Isi belum diidentifikasi.
- 6) 2 lempir lontar belum dihitamkan dengan kemiri, 57,6 x 4,1 cm, 3 baris, bahasa Jawa Kuno, aksara Bali, prosa.
 - a) Isi belum diidentifikasi.
- 7) Pengapit kayu, 151 lempir, 44,5 x 2,3 cm, 4 baris, aksara Jawa.
 - a) Isi belum diidentifikasi.
- 8) Pengapit kayu, 77 lempir, 45 x 3,5 cm, 4 baris, aksara Jawa.
 - a) Isi belum diidentifikasi.
- b. Naskah (Serat Pertondha, Serat Lakat, Serat Pakem Ringgit Madya Sarta Gedhog (jilid I), Serat Centini, Kempalan Serat Warni-warni jilid 1, Kempalan Serat warni-warni jilid 2, Serat Rama, Serat Pakem Ringgit Madya Sarta Gedhog (jilid II))
- c. Koleksi *microfiche* ada 283 lembar. Yang berisi naskah Jawa Kuna, Naskah Melayu, *woordregister*, *transcriptie*, draft terbitan, dan referensi

- d. Koleksi majalah yang ada di Pustaka Langka antara lain Basis, BKI, VKI, *Journal Asiatique*, *Journal Royal Asiatic Society*, *Lingua*, *Indonesia*, *Djawa*, *Panyebar Semangat*, *Djoko Lodang*, *Merkar Sari* dan lain-lain.
- e. Berbagai macam kamus ada di Pustaka Artati, antara lain kamus Jawa Kuno karangan Romo Prof. Dr. P.J. Zoetmulder, SJ., *Javaansch Nederlands Handwoerdenboek* dari Gericke-Roorda, dan lain-lain.
- f. Berbagai Katalog naskah, diantaranya katalog Sonobudoyo, Kraton, Pakualaman, dan Naskah Nusantara lainnya.
- g. Novel yang dikoleksi hampir semuanya adalah novel detektif dan misteri. Jumlah koleksi novel lebih dari 1000 judul dan berbahasa asing.
- h. Buku-buku cetak yang dikoleksi merupakan buku studi pribadi dari Prof. Dr. P.J. Zoetmulder, SJ. Buku-buku tersebut terdiri dari beberapa subjek bidang ilmu pengetahuan seperti kebudayaan, sastra, ilmu bahasa, studi religi, studi tentang Bali, etnologi Indonesia, arkeologi, dsb.

Melihat keanekaragaman koleksi yang dimiliki Pustaka Artati, maka sangat sesuai dengan konsep *Galery, Library, Archive, Museum* (GLAM). Pustaka Artati sering diakses oleh pemerhati kebudayaan dan para peneliti, khususnya budaya Jawa. Hal ini terlihat dari jumlah kunjungan ke Pustaka Artati dari mancanegara sebanyak 25 org yang berasal dari 16 negara (Italia, Australia, Singapura, Belanda, Afrika, Slovakia, Columbia, dll) serta peneliti dari Indonesia dari berbagai daerah antara lain Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bandung, Jakarta, Sumatera, Bali, dll. Namun berdasarkan data kunjungan ke Pustaka Artati dari tahun 2022-2024 (bulan April) pada gambar 5 terlihat bahwa jumlah pengunjung Pustaka Artati belum banyak dan belum dimanfaatkan secara optimal oleh pengunjung perpustakaan. Berdasarkan permasalahan menurunnya jumlah pengunjung Pustaka Artati, adanya tuntutan terhadap peran perpustakaan dalam menyediakan akses informasi dan pelestarian warisan budaya, serta menjembatani kearifan lokal masa lalu dengan generasi masa kini dan masa yang akan datang, maka Perpustakaan USD melakukan berbagai inovasi digital. Tahun 2024 ini secara khusus Perpustakaan USD melakukan inovasi berupa transliterasi koleksi lontar "*Wariga Pasasanjan*" dari aksara Bali ke aksara latin serta menerjemahkan naskah dari bahasa Jawa Kuno menjadi bahasa Indonesia. Lontar *Wariga Pasasanjan* memuat tentang hari baik atau buruk manusia dalam beraktivitas seperti bertani, berternak, berlayar, dan lain sebagainya. Selanjutnya melakukan penerbitan transliterasi lontar ke Sanata Dharma

University Press (SDUP) dan membuatkan aplikasi berbasis android “*Artati Mobile Application*” untuk akses terhadap transliterasi lontar agar koleksi naskah kuno tersebut dapat dimanfaatkan secara luas.



Gambar 1. Inovasi Perpustakaan Universitas Sanata Dharma di Era Digital

Ke depan perpustakaan USD akan terus melakukan inovasi lainnya menggunakan teknologi terkini untuk menjawab tantangan dan peluang Perpustakaan Perguruan Tinggi di Era Digital. Adapun inovasi yang dilakukan oleh Perpustakaan Universitas Sanata Dharma dari tahun 2016 sampai tahun 2024 dapat dilihat pada gambar 1.

Tahun 2025-2030 yang akan datang, Perpustakaan Universitas Sanata Dharma merencanakan inovasi digital untuk pembacaan koleksi khusus yang lain, seperti: koleksi Pustaka Artati tentang Fragment Arjunawiwaha dalam bentuk aksara Bali, Serat Pertondha, Serat Lakat, Serat Pakem Ringgit Madya Sarta Gedhog (jilid I), Serat Centini, Kempalan Serat Warni-warni jilid 1, Kempalan Serat warni-warni jilid 2, Serat Rama, Serat Pakem Ringgit Madya Sarta Gedhog (jilid II) dan naskah Barabudur menggunakan teknologi *Virtual Reality* (VR).

Perpustakaan Universitas Sanata Dharma sebagai sebagai jantung perguruan tinggi, berperan sebagai pusat peradaban bagi civitas akademika, khususnya dalam pelestarian dan pemanfaatan koleksi *manuscript* lontar yang menjadi upaya untuk menjembatani antara kearifan lokal generasi masa lalu, masa kini dan masa

mendatang melalui transliterasi dan pemanfaatan teknologi teknologi. Perpustakaan Universitas Sanata Dharma akan selalu mengupayakan inovasi-inovasi yang lain demi pengembangan pengetahuan dan maju bersama generasi Z ke atas.

I. 2. Tujuan

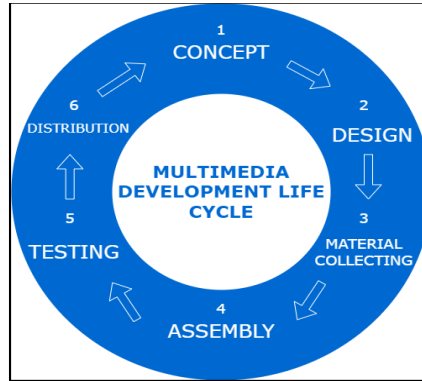
Inovasi transliterasi lontar “*Wariga Pasasanjan*” sampai pada pembuatan aplikasi android “*Artati Mobile Application: Membawa Kearifan Lokal Masa Lalu Ke Masa Kini*” ini dilakukan sejak Oktober 2023. Setelah transliterasi lontar selesai, dilakukan penerbitan terhadap karya terjemahan tersebut pada Sanata Dharma University Press (SDUP). Pertengahan Februari 2024 mulai dikembangkan aplikasi android berkolaborasi dengan Mitra Perpustakaan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Tujuan dari inovasi “*Artati Mobile Application: Membawa Kearifan Lokal Masa Lalu Ke Masa Kini*” adalah:

- a. Merupakan upaya Perpustakaan USD untuk mentransfer pengetahuan/*knowledge sharing* dari bentuk lontar ke bentuk teks dalam mendukung pendidikan dan penelitian.
- b. Membantu Perpustakaan USD dalam menjembatani kearifan lokal masa lalu dengan generasi masa kini melalui pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR).
- c. Inovasi transliterasi dan pemanfaatan teknologi AR. Hal ini menarik perhatian generasi muda khususnya mahasiswa USD yang menjadi Mitra Perpustakaan untuk ikut melestarikan budaya bangsa Indonesia.
- d. Membantu mempromosikan koleksi Pustaka Artati Perpustakaan USD sebagai koleksi khusus yang sangat berperan dalam pengembangan keilmuan.
- e. Media kolaborasi Perpustakaan USD dengan mahasiswa, dosen, peneliti dari unit-unit di USD.
- f. Upaya untuk mengembangkan sumber daya manusia perpustakaan USD dalam berinovasi dan menuliskan karya.
- g. Membantu misi Perpustakaan Nasional dalam pelestarian pustaka budaya bangsa dalam mewujudkan deposit nasional dan pemanfaatannya.
- h. Mewujudkan fungsi perpustakaan perguruan tinggi sebagai pusat peradaban.

I. 3. Metode

Metode yang digunakan untuk mengkaji inovasi *Artati Mobile Application* adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dan *User Acceptance Test* (UAT) sebagai

metode evaluasi kebergunaan aplikasi (Arif., 2022) (Mohd & Shahbodin, 2015). Adapun tahapan pengembangan inovasi *Artati Mobile Application* berdasarkan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Metode *Multimedia Development Life Cycle* meliputi:

a. Konsep (*Concept*)

Pada tahap Konsep, ditetapkan tujuan dan pengguna target program. Hal tersebut mencakup kajian kebutuhan, penentuan desain dasar, *audiens*, jenis, dan tujuan aplikasi, kemudian studi literatur penelitian terkait.

b. Perancangan (*Design*)

Tahap Perancangan melibatkan pembuatan spesifikasi untuk arsitektur proyek, gaya, tampilan, dan kebutuhan material. Spesifikasi dibuat rinci agar pada tahap selanjutnya, seperti *Material Collecting* dan perakitan, tidak perlu keputusan tambahan.

c. *Material Collecting*

Tahap Pengumpulan/Pembuatan Bahan berupa aset-aset multimedia yang digunakan dalam perakitan aplikasi. Dalam proyek ini, aset berupa objek 3D Lontar, teks transliterasi, *User Interface*, dan animasi.

d. Perakitan (*Assembly*)

Tahap Perakitan adalah tahap penggabungan semua aset yang sudah dikumpulkan dalam tahap *Material Collecting* dengan desain dan bentuk yang didasarkan dari tahap perancangan.

e. Pengujian (*Testing*)

Tahap Pengujian menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT), dilakukan oleh pembuat aplikasi hingga tim internal perpustakaan Universitas Sanata Dharma.

f. Distribusi (*Distribution*)

Tahap Distribusi adalah tahap penyebaran aplikasi kepada pengguna aplikasi utama/umum, dalam sebuah media penyimpanan. Dalam tahap dikumpulkan juga suara hasil evaluasi menggunakan UAT dari pengguna untuk pengembangan aplikasi kedepannya.

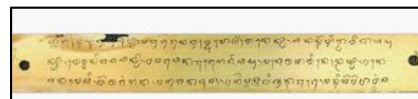
I. 4. Data

Perpustakaan USD menggunakan data koleksi lontar *Wariga Pasasanjan* dan data pengunjung Perpustakaan serta data pengunjung ruang Koleksi Artati untuk pengembangan sistem. Data tersebut terdiri dari:

- a. **Koleksi Lontar *Wariga Pasasanjan***, adalah warisan dari Prof. Dr. P.J. Zoetmulder, SJ yang berupa primbon dan memuat tentang hari baik atau buruk dalam beraktifitas seperti bertanam, berternak, berlayar, dan lain sebagainya. Pada bagian epilog berisi penanggalan Bali. Lontar pengapit kayu berukuran 40,3 x 2,7 cm terdiri dari 3 baris, 51 lempir, fisiknya lengkap, beraksara Bali dan bahasa Jawa Kuno berupa prosa. Berikut gambar 3 dan 4 adalah lontar *Wariga Pasasanjan*.



Gambar 3. Lontar *Wariga Pasasanjan*



Gambar 4. Lempir Lontar

- b. **Data pengunjung**, perpustakaan USD dan Ruang Pustaka Artati dua (2) tahun terakhir, yaitu tahun 2022-2023. Gambar 5 di bawah ini menjabarkan terkait pengunjung Perpustakaan USD dan Ruang Pustaka Artati.



Gambar 5.Data Pengunjung Perpustakaan USD

I. 5. Analisis

a. Analisis Aset lontar

Lontar *Wariga Pasasanjan* merupakan lontar pertama yang berhasil ditransliterasi oleh Perpustakaan Universitas Sanata Dharma. Transliterasi tersebut dipertimbangkan karena lontar ini mempertahankan keutuhan bentuk aslinya, memiliki halaman lengkap, dan belum memiliki terjemahan resmi dalam bahasa Indonesia. Keberhasilan transliterasi ini menjadi dorongan bagi Perpustakaan USD untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android. Tujuan pengembangan aplikasi ini adalah untuk memenuhi kebutuhan informasi generasi saat ini, yang secara dominan merupakan generasi Z yang sudah sangat terbiasa dengan teknologi.

b. Analisis data pengunjung

Data pengunjung Perpustakaan Universitas Sanata Dharma yang dikumpulkan pada rentang tahun 2022 hingga 2023 seperti terlihat pada gambar 5 menunjukkan adanya gap yang sangat besar antara pengunjung perpustakaan dengan pengunjung ruang koleksi Pustaka Artati. Dari data tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa minat pengunjung perpustakaan terhadap koleksi Pustaka Artati sangat rendah. Padahal koleksi Pustaka Artati berisi kearifan lokal warisan nenek moyang tentang praktik-praktik baik yang dapat diteruskan kepada generasi sekarang.

I. 6. Kesimpulan

Aplikasi *Artati Mobile Application* merupakan langkah yang strategis dalam menyajikan solusi inovatif untuk meningkatkan minat pengunjung Perpustakaan Universitas Sanata Dharma terhadap koleksi kuno Pustaka Artati. Inovasi *Artati Mobile*

Application juga mendukung Perpustakaan Nasional Republik Indonesia dalam hal preservasi koleksi, deklarasi IFLA dan *Memory of the World* yang dicanangkan oleh UNESCO. Dengan memanfaatkan teknologi terbaru, aplikasi ini diharapkan mampu menjadi perantara antara kearifan lokal masa lalu dengan generasi saat ini. Dengan demikian, aplikasi ini bukan hanya sekedar alat teknologi, melainkan juga sebuah wadah yang memungkinkan pengalaman interaktif yang memperkaya pengetahuan akan warisan budaya, menciptakan hubungan yang lebih dekat antara pengunjung dengan koleksi kuno Pustaka Artati, dan mengangkat nilai-nilai budaya lokal ke dalam era digital yang terus berkembang.

I. 7. Daftar Acuan

- Mohd, C. K. N. C. K., & Shahbodin, F. (2015, Juli). Personalized learning environment: Alpha testing, beta testing & user acceptance test. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 837–843. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.319>
- Arif Kaluku, M. R., Pakaya, N., & Leoni Yagri Ms Punu, G. (2022, Oktober). Implementation of augmented reality on historical monuments in Gorontalo Province. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 28(1), 559. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v28.i1.pp559-566>
- Putra, I Putu Andika Subagya. (2022, Desember). Pengujian Dan Evaluasi *Lont-Ar* “Prasi Berteknologi Augmented Reality”. *INSERT: Information System And Emerging Technology Journal*. Vol. 3, No. 2.

BAB II

RANCANGAN KARYA INOVASI

II. 1. Kekhususan Rancangan Karya Inovasi.

Pustaka Artati menyimpan koleksi hibahan dari Romo P.J. Zoetmulder, SJ, Guru Besar Sastra Jawa Kuno UGM. Lontar *Wariga Pasasanjan* adalah salah satu koleksi Pustaka Artati peninggalan Romo P.J. Zoetmulder, SJ.

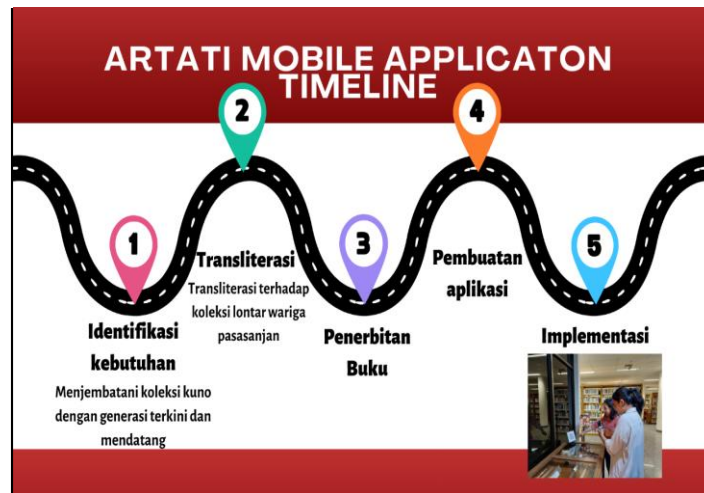


Gambar 6. Ruang Pustaka Artati



Gambar 7. Koleksi Lontar

Lontar ini berisi tentang hari baik atau hari buruk manusia dalam beraktivitas. Di dalam naskah tertulis perhitungan waktu menanam tanaman, hari baik dalam berlayar, hari baik menagih dan membayar hutang, hari baik dan buruk dalam melaksanakan upacara pemujaan, hari baik dan buruk untuk beternak, memilih hari yang tepat membuat bangunan, dan lain sebagainya. Wariga ini berlaku relevan sepanjang zaman. Oleh sebab itu, baik bila informasi dalam *Wariga Pasasanjan* ini dapat diketahui oleh lebih banyak khalayak dalam menambah pengetahuan tentang hari baik dan hari buruk dalam beraktifitas yang sudah ada sejak jaman dahulu. Maka Perpustakaan Universitas Sanata Dharma melakukan transliterasi terhadap lontar *Wariga Pasasanjan*. Meski demikian, transliterasi lontar *Wariga Pasasanjan* tidak begitu saja didiseminasikan, melainkan Perpustakaan USD mengemas pencapaian tersebut dengan karya inovasi berupa aplikasi *Augmented Reality* berbasis *android*. Berikut ini adalah rancangan inovasi *Artati Mobile Application*.

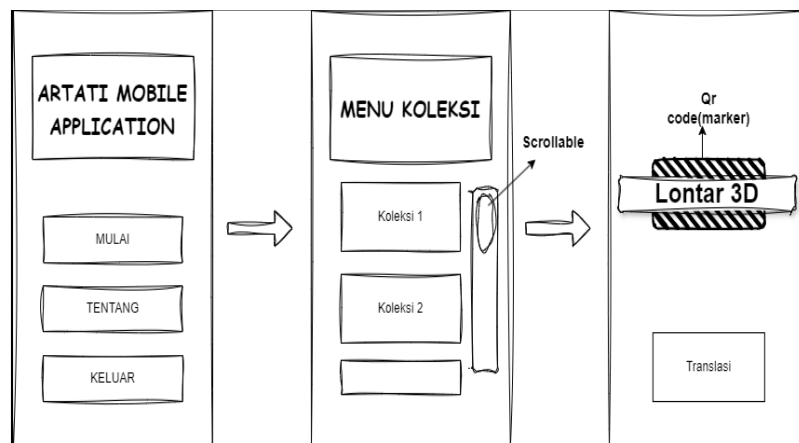


Gambar 8. Timeline Pengembangan Artati Mobile Application

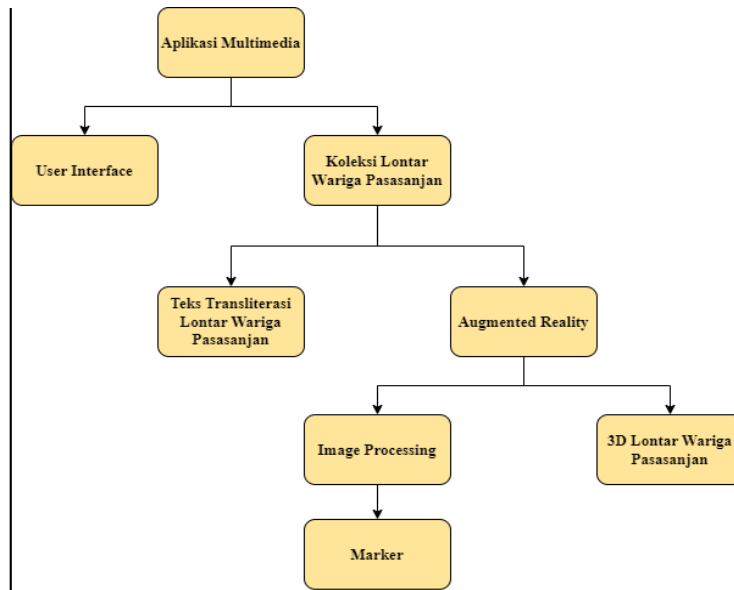
II. 2. Teknologi Rancangan Karya Inovasi

a. Aplikasi Multimedia

Aplikasi multimedia merupakan platform serbaguna yang memadukan berbagai jenis media, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan elemen interaktif. Melalui integrasi teks transliterasi dan teknologi *augmented reality*, aplikasi *Artati Mobile Application* memperkaya pengalaman pengguna dengan menyajikan informasi secara dinamis dan menarik.



Gambar 9. Rancangan Desain dan Alur Aplikasi



Gambar 10. Diagram Pohon Teknologi dalam *Artati Mobile Application*

b. *Augmented Reality*

Augmented Reality adalah teknologi yang memadukan elemen dunia nyata dengan elemen digital, seperti gambar, suara, atau animasi, untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan informasi tambahan, interaksi, atau visualisasi yang berguna dan menarik, (Vertucci et al., 2023). Pengembangan *Augmented Reality* dalam karya inovasi dikembangkan menggunakan *Unity Editor ver.22.3.8f1* dan *Vuforia* sebagai *AR SDK*.

Tabel 1. Aset dalam Aplikasi

Aset	Gambar/Keterangan
Marker	 Gambar 11. Marker
Teks Transliterasi	Transliterasi terhadap aksara Bali yang ditulis di atas lontar, dan di transliterasikan ke dalam huruf latin bahasa Jawa Kuno dan Indonesia.
Objek 3D	 Gambar 12. Sampel <i>User Interface</i>

c. Evaluasi Implementasi Aplikasi

Dalam tahap evaluasi dengan *User Acceptance Testing* (UAT), aplikasi dievaluasi menggunakan skala Likert yang mencakup empat kategori penilaian: navigasi, performa, fungsionalitas, dan keseluruhan pengalaman. Responden diminta untuk memberikan penilaian mereka dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Evaluasi navigasi menilai kemudahan pengguna dalam menavigasi aplikasi, termasuk struktur menu dan akses ke fitur-fitur utama. Evaluasi performa mengevaluasi performa aplikasi dalam perangkat pengguna. Evaluasi fungsionalitas mengukur kemampuan aplikasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Sementara itu, evaluasi keseluruhan pengalaman mencakup kesan umum dan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi.

II. 3. Referensi Rancangan Karya Inovasi

Inovasi *Artati Mobile Application* menggunakan teori Aplikasi Multimedia, *Augmented Reality*, *User Acceptance Test* (UAT), dan *Likert Scale* untuk membantu pengambilan kesimpulan. Referensi lengkap tercantum di daftar Pustaka.

II. 4. Kompetitif Rancangan Karya Inovasi

- a. **Kemudahan akses melalui *smartphone***, Aplikasi teknologi AR yang dikembangkan memiliki nilai kompetitif yang signifikan dalam hal aksesibilitas. Dengan dirancang untuk dapat diakses melalui *smartphone android*, Perpustakaan USD memperluas jangkauan pengguna potensial tanpa memerlukan perangkat tambahan yang mahal.
- b. **Transliterasi lontar *Wariga Pasasanjan*** Perpustakaan Universitas Sanata Dharma menyediakan akses untuk transliterasi lontar *Wariga Pasasanjan* terhadap aksara Bali yang ditulis di atas lontar ke aksara latin, dan diterjemahkan dari bahasa Jawa Kuno ke bahasa Indonesia.
- c. **Kajian evaluasi implementasi aplikasi**, pengadaan evaluasi terhadap implementasi *Artati mobile application* memungkinkan Perpustakaan Universitas Sanata Dharma mengukur keberhasilan implementasi aplikasi dan sekaligus membantu arah pengembangan ke depannya.

II. 5. Efisiensi sumber daya internal perpustakaan dalam pembuatan karya inovasi (SDM, Anggaran, Waktu)

- a. **Dari sisi Sumber Daya Manusia (SDM)**, rancangan inovasi direncanakan dilakukan secara kolaborasi antara Perpustakaan USD dengan Mitra Perpustakaan (mahasiswa yang bekerja dan melakukan kegiatan perpustakaan).
- b. **Dari sisi anggaran**, rancangan inovasi direncanakan tidak memerlukan biaya yang besar untuk transliterasi dan pembuatan aplikasi menggunakan *software* yang tidak berbayar.
- c. **Dari sisi waktu pengembangan**, pengembangan inovasi *Artati mobile application* selesai dalam waktu 6 bulan. Meliputi tahap transliterasi, perancangan AR, uji coba oleh tim internal, dan distribusi.

II. 6. Kolaborasi Rancangan Karya Inovasi

Pembuatan karya inovasi Perpustakaan USD ini melibatkan berbagai pihak internal dan eksternal Perpustakaan USD, yaitu: Staf perpustakaan, Rektorat USD, Dosen/peneliti, Mahasiswa USD sebagai Mitra Perpustakaan, Penerbitan USD, Studio Audio Visual USD, Humas USD, Biro Administrasi Perencanaan dan Sistem Informasi (BAPSI), Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah DIY.

BAB III

HASIL KARYA INOVASI

III. 1. Kekhususan Hasil Karya Inovasi

Ketika makalah inovasi ini dibuat, Perpustakaan Universitas Sanata Dharma adalah satu-satunya Perguruan Tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang memiliki koleksi perpustakaan berupa lontar. Hal itu menandakan bahwa Perpustakaan USD ikut serta mendukung upaya pemerintah dalam pelestarian budaya dan sejalan dengan Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai kota pelajar dan pusat kebudayaan. Perpustakaan USD juga satu-satunya Perpustakaan Perguruan Tinggi yang telah melakukan transliterasi terhadap Lontar *Wariga Pasasanjan* dan dalam proses penerbitan buku (dapat dilihat pada lampiran 4).



Gambar 13 Display lontar dan Flyer Aplikasi



Gambar 14. Pengguna *Artati Mobile Application*



Gambar 15. Flyer Informasi tentang *Artati Mobile Application*



Gambar 16. Panduan Penggunaan *Artati Mobile Application*

Transliterasi Lontar *Wariga Pasasanjan* dikemas dengan menggunakan aplikasi berbasis android dengan teknologi *Augmented Reality* dengan nama *Artati Mobile Application*.

III. 2. Teknologi Hasil Karya Inovasi

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi termutakhir.

a. Aplikasi Multimedia



Gambar 17. Tampilan Menu Utama *Artati Mobile Application* pada Smartphone

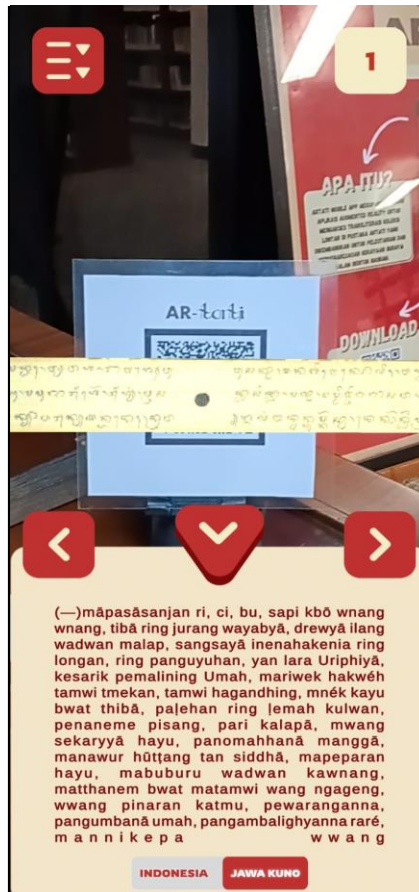


Gambar 18. Tampilan Menu Koleksi *Artati Mobile Application* pada Smartphone

Implementasi dari teknologi multimedia pada *Artati Mobile Application* berupa tampilan yang menarik bagi pengguna, dan interaksi yang lebih mendalam sehingga pengalaman pengguna menjadi semakin kaya. Teks, gambar, animasi, dan elemen interaktif dipadukan sedemikian rupa sehingga menjadi menarik dan interaktif bagi pengguna.

b. *Augmented Reality*

Implementasi *Augmented Reality* pada lontar *Wariga Pasasanjan* mampu menampilkan lempir lontar *Wariga Pasasanjan* dalam bentuk tiga dimensi disertai dengan terjemahannya dalam dua bahasa yaitu bahasa Jawa Kuno dan bahasa Indonesia.



Gambar 19. Teknologi *Augmented Reality* di dalam aplikasi

Pengguna aplikasi *Artati Mobile Application* tetap dapat menjaga interaktivitas dengan Lontar *Wariga Pasasanjan* tanpa harus menyentuh langsung, mengingat kondisi fisik koleksi lontar yang sudah rapuh dan tidak ada salinannya.

c. Evaluasi Aplikasi

Setelah melakukan pengembangan aplikasi menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), tahapan terakhir dari siklus pengembangan adalah mendistribusikan aplikasi dan survei terhadap pengunjung perpustakaan (*end user*). Distribusi aplikasi dilakukan dengan melakukan sosialisasi kepada sivitas akademika USD baik melalui *flyer* yang dipasang di Perpustakaan USD, sosial media Perpustakaan USD, dan sosialisasi secara langsung kepada pengunjung Pustaka Artati.



Gambar 20. Sosialisasi *Artati Mobile Application* di Ruang Pustaka Artati



Gambar 21. Sosialisasi *Artati Mobile Application* di Ruang Display Lontar

Evaluasi aplikasi dilakukan oleh 171 pengguna yang terdiri dari 149 mahasiswa, 16 tendik, dan 6 dosen. Terdapat empat kategori yang harus diisi dalam evaluasi aplikasi yaitu Navigasi (4 pertanyaan), Performa (3 pertanyaan), Fungsionalitas (3 pertanyaan), dan Keseluruhan Pengalaman (4 pertanyaan). Masing-masing pertanyaan dinilai menggunakan *skala likert* (1-5). Hasil evaluasi aplikasi dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Rekap total perolehan nilai UAT menggunakan *skala Likert*

Kategori Pertanyaan	Jumlah Responden	Nilai max yang mungkin diperoleh	Nilai yang diperoleh
Navigasi (4 pertanyaan)	171	3420	2713
Performa (3 pertanyaan)	171	2565	1972
Fungsionalitas (3 pertanyaan)	171	2565	2079
Keseluruhan Pengalaman (4 pertanyaan)	171	3420	2746
Total		10710	9510

Agar pengambilan kesimpulan lebih mudah dilakukan, angka-angka tersebut kemudian diubah ke dalam bentuk persentase dan diberikan predikat mengikuti *range* dari *skala likert*.

$$Persentase_{Navigasi} = \frac{2713}{3420} 100 = 79,32\% \dots\dots\dots(1)$$

$$Persentase_{Performa} = \frac{1972}{2565} 100 = 76,88\% \dots\dots\dots(2)$$

$$Persentase_{Fungsionalitas} = \frac{2079}{2565} 100 = 81\% \dots\dots\dots(3)$$

$$Persentase_{Keseluruhan Pengalaman} = \frac{2746}{3420} 100 = 80,29\% \dots\dots\dots(4)$$

$$Persentase_{Total} = \frac{9510}{10710} 100 = 88,79\% \dots\dots\dots(5)$$

1. 80-100%: Sangat Baik
2. 60-79%: Baik
3. 40-59%: Cukup
4. 20-39%: Kurang
5. 0-19%: Sangat Kurang

Berdasarkan hasil perhitungan evaluasi, kategori navigasi dan performa mendapat predikat ‘Baik’, kategori fungsionalitas dan keseluruhan pengalaman mendapatkan predikat ‘Sangat Baik’, dan total penilaian dari pengguna mendapat predikat ‘Sangat Baik’. Hal ini mencerminkan bahwa penerimaan pengunjung perpustakaan terhadap aplikasi sangat baik. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa langkah-langkah inovatif yang diambil oleh perpustakaan terbukti tepat, dan pengembangan *Artati Mobile Application* sesuai dengan kebutuhan pengguna.

III. 3. Referensi Hasil Karya Inovasi

- a. **Aplikasi multimedia**, adalah aplikasi yang mengintegrasikan berbagai elemen, seperti teks, suara, gambar, animasi, dan video. Dalam sebuah penelitian berjudul "*Multimedia tools in the teaching and learning processes: A systematic review*" yang ditulis oleh Abdurahman dkk pada tahun 2020, terungkap bahwa aplikasi multimedia efektif dalam menyampaikan pengajaran atau informasi kepada penggunanya (Abdurahman et al., 2020). Temuan dalam penelitian ini menjadi landasan bagi kami untuk memilih pengembangan aplikasi multimedia sebagai langkah inovatif dalam menampilkan transliterasi lontar *Wariga Pasasanjan*.
- b. **Augmented Reality**, adalah teknologi yang memadukan elemen dunia nyata dengan elemen digital, seperti gambar, suara, atau animasi, untuk meningkatkan pengalaman

pengguna dengan menyediakan informasi tambahan, interaksi, atau visualisasi yang berguna dan menarik. Dalam *review* literatur yang tim pengembang lakukan, kami melihat banyak keberhasilan dalam efektifitas penyampaian informasi ketika aplikasi multimedia digabungkan dengan teknologi *augmented reality*, misalkan dalam penelitian yang berjudul *Implementation of augmented reality on historical monuments in Gorontalo Province* (Arif, 2020).

- c. **User acceptance test**, adalah tes evaluasi untuk menguji seberapa besar keberterimaan sebuah produk oleh *end user* atau pengguna utama. UAT datang dalam berbagai macam bentuk, sedangkan untuk penelitian ini, Perpustakaan USD menggunakan tes tipe *black box testing* dikarenakan tipe pertanyaan yang diberikan pada tes tersebut bersifat umum sehingga responden tidak memerlukan keahlian khusus dalam memahami setiap pertanyaan (Mohd & Shahbodin, 2015).
- d. **Likert scale**, dalam evaluasi memiliki keuntungan yang signifikan dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Skala ini menyediakan pendekatan yang jelas dan mudah dimengerti bagi responden untuk mengekspresikan pendapat mereka dengan tepat, sementara memberikan fleksibilitas yang memadai untuk menggambarkan tingkat variabilitas dalam tanggapan (Batterton & Hale, 2017). Berikut contoh penerapannya dalam survei yang didistribusikan oleh Perpustakaan USD.

Seberapa jelas tata letak elemen-elemen di aplikasi ini? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Jelas ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Jelas

Gambar 22. Pertanyaan Survei Menerapkan *Likert Scale*

III. 4. Kompetitif Hasil Karya Inovasi

- a. **Kemudahan akses melalui *smartphone***, Aplikasi teknologi AR yang dikembangkan memiliki nilai kompetitif yang signifikan dalam hal aksesibilitas. Hal ini sesuai dengan hasil evaluasi dari pengguna pada kategori navigasi yang mendapat predikat 'Baik'.
- b. **Transliterasi lontar *Wariga Pasasanjan***. Salah satu fitur utama dari *Artati Mobile Application* adalah transliterasi dari aksara Bali yang ditulis di atas lontar ke aksara latin, dan diterjemahkan dari Bahasa Jawa Kuno ke bahasa Indonesia. Fitur ini

meningkatkan fungsionalitas aplikasi. Hal ini sesuai dengan hasil evaluasi dari pengguna pada kategori fungsionalitas yang mendapat predikat ‘Sangat Baik’.

- c. **Kajian evaluasi implementasi aplikasi**, *Artati Mobile Application* telah di evaluasi oleh pengguna berdasarkan empat kategori dan secara total mendapatkan predikat ‘Sangat Baik’. Hasil ini menunjukkan bahwa *Artati Mobile Application* sudah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna perpustakaan.

III. 5. Efisiensi Hasil Karya Inovasi

- a. **Dari sisi Sumber Daya Manusia (SDM)**, rancangan inovasi ini dilakukan oleh Perpustakaan USD berkolaborasi dengan Mitra Perpustakaan (mahasiswa yang bekerja dan melakukan kegiatan perpustakaan). Selain mendapatkan honorarium yang dapat membantu perkuliahan, Mitra Perpustakaan sangat mendapat pengalaman kerja, dapat belajar berkomunikasi, ikut serta dalam pengembangan perpustakaan, dan semakin peduli untuk pengembangan perpustakaan.
- b. **Dari sisi anggaran**, perpustakaan merasakan lebih efisien karena:
 - 1) tidak memerlukan biaya tambahan untuk transliterasi lontar maupun pembuatan program aplikasi berbasis android menggunakan teknologi *Augmented Reality*.
 - 2) semua *software* yang digunakan untuk membuat sistem tidak ada aset berbayar. Antara lain: *unity* (lisensi gratis), *blender* (untuk membangun model 3D) lisensi gratis.
 - 3) untuk menjalankan hanya membutuhkan fasilitas *handphone* berbasis *android*.
 - 4) Pengguna hanya cukup memfoto *marker* akan mendapatkan semua informasi transliterasi lontar.
 - 5) kemudahan mengakses karena ada panduan akses.
- c. **Dari sisi waktu pengembangan**, cukup efisien karena hanya membutuhkan waktu transliterasi sekitar 3 bulan, yaitu dari tanggal 2 Oktober 2023 sd 14 Januari 2024. Sedangkan untuk perancangan, pembuatan aplikasi android AR , uji coba, dan distribusi dilakukan hanya dalam waktu 1.5 bulan, yaitu dari akhir bulan Februari sampai akhir Maret 2024. Dari sisi waktu akses, cukup efisien karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

III. 6. Kolaborasi Hasil Karya Inovasi

Pembuatan karya inovasi Perpustakaan USD ini melibatkan berbagai pihak internal dan eksternal Perpustakaan USD.

- a. Staf perpustakaan dalam menentukan kebijakan serta merancang bangun inovasi dan pengembangan perpustakaan.
- b. Rektorat USD yang telah memberikan bimbingan dan pendanaan selama proses pembuatan inovasi karya.
- c. Dosen/peneliti Fakultas Sains dan Teknologi (Prodi Teknik Informatika): sejak awal Perpustakaan USD sudah membangun koleksi Artati dengan para dosen dan peneliti, selain itu Perpustakaan USD mengkolaborasikan dalam pembelajaran mata kuliah Pemrosesan Citra, *Augmented Reality*, Metodologi Penelitian, Teknologi Multimedia, dan Proyek TI.
- d. Mahasiswa USD sebagai Mitra Perpustakaan yang melakukan transliterasi lontar serta melakukan pengembangan aplikasi teknologi berbasis android.
- e. Penerbitan USD sebagai unit yang melakukan penerbitan transliterasi lontar.
- f. Studio Audio Visual USD sebagai unit yang membantu dalam pembuatan video inovasi perpustakaan.
- g. Humas USD sebagai unit yang membantu melakukan promosi terhadap inovasi perpustakaan.
- h. Biro Administrasi Perencanaan dan Sistem Informasi (BAPSI) yang membantu melakukan penyebaran survei kepada sivitas akademika.
- i. Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah DIY sebagai badan pembina perpustakaan di DIY.
- j. Biro Administrasi Perencanaan dan Sistem Informasi (BAPSI) yang membantu melakukan penyebaran survei kepada sivitas akademika.
- k. Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah DIY sebagai badan pembina perpustakaan di DIY.

BAB IV

KEBERMANFAATAN

IV. 1. Aplikatif

Karya inovasi *Artati Mobile Application* mudah diaplikasikan karena beberapa hal yaitu :

- a. Pengembangan aplikasi sepenuhnya menggunakan aplikasi gratis dengan dokumentasi panduan yang jelas dan mudah ditemukan di internet sehingga pengembangan karya inovasi menjadi mudah.
- b. Koleksi dalam aplikasi sepenuhnya memanfaatkan koleksi kuno milik Perpustakaan sendiri, sehingga proses digitalisasi koleksi-koleksi yang berada di perpustakaan, ke depannya akan lebih mudah tanpa bergantung pada pihak luar.
- c. Perpustakaan tidak perlu mengeluarkan biaya banyak karena karya inovasi berupa Aplikasi Multimedia diterapkan pada perangkat *smartphone* pengunjung/pengguna sehingga perpustakaan tidak perlu menyediakan peralatan khusus.
- d. Karya inovasi ini mendukung kegiatan pengajaran dan penelitian. Perpustakaan USD menjembatani kebutuhan akses informasi bagi civitas akademika dan para peneliti, dengan transliterasi Lontar *Wariga Pasasanjan*.
- e. Karya inovasi ini menunjang Indikator Kinerja Utama (IKU), yaitu IKU 5: hasil kerja dosen digunakan masyarakat dan dapat direkognisi internasional. Hal ini ditunjukkan dengan telah terbitnya beberapa artikel yang dimuat dalam jurnal, dimana objek penelitiannya berasal dari Pustaka Artati baik lontar maupun naskah Jawa Kuno. Serta IKU 7: kelas yang kolaboratif dan partisipatif. Hal ini dilakukan pada perkuliahan *Augmented Reality* dan Pemrosesan Citra. Mahasiswa diajak ke Pustaka Artati, melakukan studi kasus di Pustaka Artati dan mencari penyelesaiannya berdasarkan mata kuliah yang ada di bawah bimbingan dosen serta pustakawan.

IV. 2. Replikatif

- a. Pengembangan aplikasi sepenuhnya menggunakan aplikasi gratis dengan dokumentasi panduan yang jelas dan mudah ditemukan di internet sehingga pengembangan karya inovasi menjadi mudah. Aplikasi seperti unity, blender, hingga canva bisa sepenuhnya diakses secara gratis untuk pengembangan multimedia.

- b. Pengembangan aplikasi multimedia bisa dilakukan dengan ilmu pengembangan aplikasi menggunakan unity, yang panduannya sudah banyak di internet. Pihak perpustakaan juga bisa bekerja sama dengan mahasiswa/mitra berkeahlian IT untuk mengembangkan karya inovasi menyerupai *Artati Mobile Application*. Selain itu, dalam rangka meningkatkan sisi replikatif dari karya inovasi *Artati Mobile Application*, Perpustakaan Universitas Sanata Dharma sudah melakukan *open sourcing* terhadap sampel proyek Unity *Artati mobile application* dengan harapan Perpustakaan / Institusi yang terinspirasi dengan karya kami bisa mempelajari *script* kode serta struktur program yang digunakan dalam pengembangan *Artati Mobile Application*. Proyek sampel dari *Artati Mobile Application* bisa di akses dalam link arsip berikut : <https://s.id/sampelartati>
- c. Dalam implementasinya, karya inovasi *Artati Mobile Application* tidak membutuhkan peralatan khusus untuk menampilkan/menggunakannya. Cukup dengan *smartphone* pengunjung, teknologi *Augmented Reality* sudah bisa diakses. Sehingga setiap perpustakaan cukup membuat flyer promosi/panduan mengenai aplikasi dalam tahap mendistribusikan karya.

IV. 3. Inklusif

- a. Karya inovasi *Artati Mobile Application* yang dikembangkan Perpustakaan USD sejak perancangan sampai distribusi melibatkan banyak pihak baik internal maupun eksternal Perpustakaan. Dalam perancangan melibatkan mahasiswa USD sebagai Mitra Perpustakaan, pustakawan dan dosen Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika. Dalam proses pengembangan melibatkan mahasiswa USD sebagai Mitra Perpustakaan, pustakawan, dosen Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika, peneliti dan pemerhati kebudayaan dari USD, Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah, serta unit-unit di USD antara lain Humas dan BAPSI. Dalam distribusi melibatkan semua unsur termasuk pustakawan.
- b. Karya inovasi *Artati Mobile Application* yang dikembangkan Perpustakaan USD dapat diakses oleh mahasiswa, dosen, tendik, peneliti, masyarakat umum dengan sangat mudah menggunakan *smartphone* yang dimiliki. Termasuk ramah terhadap difabel.

BAB V

DAMPAK INOVASI

V. 1. Pemustaka

Inovasi transliterasi dan pembuatan *Artati Mobile Application* bagi pemustaka dapat meningkatkan jumlah kunjungan khususnya di koleksi Pustaka Artati. Secara spesifik dampak inovasi yang dirasakan pemustaka adalah:

- a. Transliterasi lontar “*Wariga Pasasanjan*” yang berisi informasi tentang hari-hari baik yang dapat dipakai untuk pertimbangan sebelum seseorang melakukan aktivitas, menjadi salah satu alternatif pilihan dalam akses informasi bagi pemustaka.
- b. Bagi peneliti, inovasi ini sangat menarik untuk dapat diteliti lebih lanjut.
- c. Teknologi *Augmented Reality* yang diciptakan didesain dengan sangat ramah bagi pemustaka, karena dapat diakses menggunakan *smartphone* pemustaka.
- d. Inovasi ini menunjukkan kepada pemustaka bahwa perpustakaan memiliki komitmen yang besar untuk menjembatani akses informasi pemustaka dengan melibatkan berbagai keilmuan.

V. 2. Pustakawan

Inovasi transliterasi dan pembuatan *Artati Mobile Application* bagi pustakawan dapat meningkatkan *bargaining position* pustakawan. Selain itu, mampu meningkatkan pengelolaan koleksi lontar dengan transliterasi dan pemanfaatan aplikasi android. Pustakawan juga meningkat kemampuannya dalam melakukan promosi hasil transliterasi kepada pemustaka. Secara spesifik dampak inovasi yang dirasakan pustakawan adalah:

V.2.1. Peningkatan Kinerja Bagi Pustakawan

Inovasi perpustakaan tentu membawa dampak positif bagi pustakawan.

- a. Pustakawan terdorong untuk belajar hal-hal yang baru yang dapat meningkatkan kinerja.
- b. Pustakawan mampu mengembangkan kemampuan dalam keahlian transliterasi naskah kuno dan penyediaan sarana akses teknologi informasi.
- c. Pustakawan lebih dapat mengembangkan kinerja dengan berkolaborasi dengan berbagai disiplin ilmu dalam karya inovasi

V.2.2. Peningkatan Apresiasi Bagi Pustakawan

Inovasi perpustakaan akan meningkatkan *image* pustakawan, sehingga tidak lagi dipandang sebelah mata, hanya dapat mengerjakan hal-hal rutinitas tanpa sentuhan teknologi informasi. Berkat pengembangan inovasi perpustakaan ini, pustakawan dapat memberikan layanan baru berupa transliterasi dan layanan akses berbasis teknologi informasi. Selain itu, pustakawan mendapatkan apresiasi positif baik dari jajaran rektorat, jajaran dosen, mahasiswa dan tendik di USD karena pustakawan dianggap berani “*out*” dari rutinitas pekerjaan.

V. 3. Perpustakaan

Dampak inovasi bagi perpustakaan adalah:

- a. Meningkatnya apresiasi bagi perpustakaan dari universitas.
- b. Meningkatkan peran dan fungsi perpustakaan dimata pemustaka.
- c. Perpustakaan Universitas Sanata Dharma menjadi rujukan Perpustakaan lainnya dalam hal pengembangan inovasi serta pengelolaan koleksi naskah kuno.
- d. Meningkatkan peran perpustakaan di tingkat lembaga USD.

V. 4. Bagi Lembaga

Image Universitas Sanata Dharma akan meningkat dengan inovasi ini. Sebagai salah satu institusi yang mampu membawa masa lalu ke masa kini melalui transliterasi lontar dan akses terhadap teknologi informasi.

V. 5. Keberlanjutan Program

Sebagai upaya Perpustakaan Universitas Sanata Dharma dalam menjamin keberlanjutan program untuk mendukung visi dan misi universitas maka perpustakaan telah melakukan perencanaan pengembangan, antara lain.

1. Pengembangan Teknologi

Pengembangan Teknologi dilakukan dengan melanjutkan proses digitalisasi naskah kuno, menambahkan koleksi kuno pada aplikasi Artati serta mengembangkan aplikasi yang lebih ramah terhadap kaum difabel.

2. Pengembangan Penelitian

Pengembangan Penelitian dilakukan dengan berkolaborasi bersama para dosen berbagai lintas disiplin ilmu yang diwadahi oleh STAM Artati.

3. Pengembangan SDM

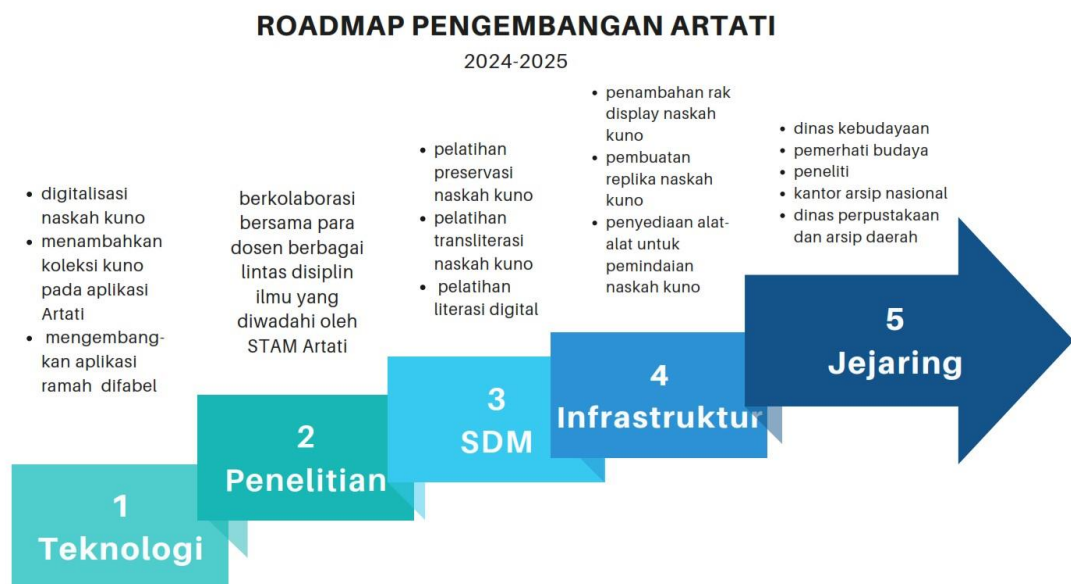
Pengembangan SDM dilakukan dengan pelatihan preservasi naskah kuno, pelatihan transliterasi naskah kuno dan pelatihan literasi digital.

4. Pengembangan Infrastruktur

Pengembangan Infrastruktur dilakukan dengan penambahan rak *display* naskah kuno, pembuatan replika naskah kuno, penyediaan alat-alat untuk pemindaian naskah kuno.

5. Pengembangan Jejaring

Pengembangan Jejaring dilakukan dengan menjalin kerja sama dengan pihak-pihak lain, misalnya dinas kebudayaan, pemerhati budaya, peneliti, kantor arsip nasional, dinas perpustakaan dan arsip daerah, hingga sekolah-sekolah tingkat SD sampai SMA.



Gambar 23. Roadmap pengembangan Artati.

Pengembangan Artati ini didukung oleh pendanaan dari Universitas Sanata Dharma melalui RAB 2025 dan dana penelitian dari LPPM Universitas Sanata Dharma.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahaman, M. D., Faruk, N., Oloyede, A. A., Surajudeen-Bakinde, N. T., Olawoyin, L. A., Mejabi, O. V., Imam-Fulani, Y. O., Fahm, A. O., & Azeez, A. L. (2020, November). Multimedia tools in the teaching and learning processes: A systematic review. *Heliyon*, 6(11), e05312. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05312>
- Ali, Irhamni. (2013, November). *Augmented Reality E-Resources* Berbasis Konten Lokal, Peluang, Masalah dan Tantangan : Studi Kasus Pada Perpustakaan Nasional RI. <https://www.Researchgate.Net/Publication/281397495>
- Arif Kaluku, M. R., Pakaya, N., & Leoni Yagri Ms Punu, G. (2022, Oktober). Implementation of augmented reality on historical monuments in Gorontalo Province. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 28(1), 559. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v28.i1.pp559-566>
- Bagaskara, Aldy (et all). (2023, May). Inovasi Prototipe Teknologi Augmented Reality Pada Koleksi Bahan Pustaka Cetak Perpustakaan Universitas Negeri Malang. *AL Maktabah*. Volume 8 (1):51. DOI: 10.29300/mkt.v8i1.8070
- Batterton, K. A., & Hale, K. N. (2017). The likert scale what it is and how to use it. *Phalanx*, 50(2), 32–39. <https://doi.org/10.2307/26296382>
- Fa'atin, Salmah. (2017, Desember). Meningkatkan Peran Perpustakaan Perguruan Tinggi Dalam Membentuk Integritas Mahasiswa Menuju Kampus Berperadaban. *Libraria*. Vol. 5, No. 2.
- Geriai, A. G. A. (2010). Lontar: Tradisi Hidup Dan Lestari Di Bali. *Media Pustakawan*, 17 (1&2), 35–42. <https://doi.org/10.37014/medpus.v17i1&2.868>
diakses dari perpustnas.go.id 01 April 2024 pukul 05.35 wib.
- Himamunanto & Widiarti. (2015). The Automatic Transliteration Model Of Images Of The Book Hamong Tani Using Statistical Approach *International Journal Of Computer And Information Engineering*. Volume 2 (8), 1148-1153.
- IFLA. (2023). Promoting and Safeguarding Culture and Heritage. Diakses Dari <https://www.ifla.org/units/culture-and-heritage/>.
- Kesiman, Made Windu Antara & Dermawan, Kadek Teguh (2021). Aksalont: Aplikasi Transliterasi Aksara Lontar Bali Dengan Model LSTM. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*. 9 (3, 142-149).

- Kuna, Peter & Alena, Hašková & Borza, Ľuboš. (2023). Creation of Virtual Reality for Education Purposes. *Sustainability*. 15. 7153. 10.3390/su15097153.
- Mardiana Mardiana (Et All). (2022). Sistem Navigasi Augmented Reality Dengan Pencarian Jalur Terbaik Menuju Lokasi Pustaka (Studi Kasus Pada Upt Perpustakaan Unila). *Jurnal Profesi Insinyur Universitas Lampung*. Volume 3(2):36-42. Doi: 10.23960/Jpi.V3n2.78
- Mohd, C. K. N. C. K., & Shahbodin, F. (2015, Juli). Personalized learning environment: Alpha testing, beta testing & user acceptance test. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 837–843. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.319>
- Putra, I Putu Andika Subagya. (2022, Desember). Pengujian Dan Evaluasi *Lont-Ar* “Prasi Berteknologi Augmented Reality”. *INSERT: Information System And Emerging Technology Journal*. Vol. 3, No. 2.
- Sedana, I Nyoman (et all). (2013). Preservasi Berbasis Kearifan Lokal (Studi Kasus Mengenai Preservasi Preventif dan Kuratif Manuskrip Lontar Sebagai Warisan Budaya di Kabupaten Klungkung Bali). *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*. Volume 1 (1). DOI: 10.24198/jkip.v1i1.9616. <https://jurnal.unpad.ac.id/jkip/article/view/9616>
- Shah, Nurul Fathihin Mohd Noor (et all). (2023, December). Users Experience Perspective In Exploring An Ancient Manuscript Using Augmented Reality Application. *International Journal of Innovative Computing, Information and Control (ICIC)*. Volume 19, Number 6. ISSN 1349-4198.
- S. L. Rahayu, Fujiati and R. Dewi, "Educational Games as A learning media of Character Education by Using Multimedia Development Life Cycle (MDLC)," 2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), Parapat, Indonesia, 2018, pp. 1-4, doi: 10.1109/CITSM.2018.8674288.
- Standar Nasional Perpustakaan Perguruan Tinggi. (2013). <http://www.pnri.go.id>.
- Sudipa, I Gede Iwan (et all). (2022). Developing Augmented Reality Lontar Prasi Bali as an E-learning Material to Preserve Balinese Culture. <https://www.Researchgate.Net/Publication/367502>
- Undang-undang Perpustakaan no 43 tahun 2007.
- UNESCO. 2023. "Memory of The World."

- Vertucci, R., (et all). (2023). History of Augmented Reality. In: Nee, A.Y.C., Ong, S.K. (eds) Springer Handbook of Augmented Reality. Springer Handbooks. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-67822-7_2
- Widiarti, AR. (2024). Studi Pendahuluan Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Untuk Transliterasi Aksara Jawa Cetak. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*. Volume 11 (1).

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Rekomendasi dari Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah

B



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERPUSTAKAAN DAN ARSIP DAERAH

Provinsi Yogyakarta

Alamat : Jl. Janti, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta, Kode Pos 55198 Telepon (0274) 5018820,
5021980, Faksimile (0274) 5021490.
Website : dpad.jogjapro.go.id Email dpad@jogjapro.go.id

REKOMENDASI

NOMOR: 000.4.14.4/7609

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : KURNIAWAN, S.Sos., SE.Akt., M.Ec. Dev
NIP : 19720826 199803 1 004
Jabatan : Kepala Dinas
Instansi : Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah DIY
Alamat : Jalan Janti, Banguntapan, Bantul

Memberikan rekomendasi kepada:

Nama Perpustakaan : Perpustakaan Universitas Sanata Dharma
Instansi : Universitas Sanata Dharma (USD)
Alamat : Jalan Affandi, Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman
Telepon : (0274) 513301 Ext. 51538
Judul Inovasi : **ARTATI MOBILE APPLICATION: Membawa Kearifan Lokal
Masa Lalu Ke Masa Kini**

untuk mengikuti seleksi lomba “**Best Practice Inovasi Perpustakaan Perguruan Tinggi tahun 2024**” yang diselenggarakan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya

Yogyakarta, 18 April 2024
Kepala,



KURNIAWAN, S.Sos., SE.Akt., M.Ec. Dev
NIP. 19720826 199803 1 004

Lampiran 2. Transliterasi *Lontar Wariga Pasasanjan*

WARIGA PASASANJAN

ហិរញ្ញវត្ថុ

အကျဉ်းချုပ်အားဖြင့် ဤကဏ္ဍ၏ အကြောင်းအရာများကို

[illegible]

Iretu

Daduwen sadanne kning, rupyah, 2, sen, 21

(1b) (—)māpasāsānjan ri, ci, bu, sapi kbō wnaŋ wnaŋ, tibā ring jurang wayabyā, dreywī ilang wadwan malap, sangsayā inenahakenia ring longan, ring panguyuhan, yan lara Uriphiyā, kesarik pemalining Umah, mariwek hakwéh tamwi tmekan, tamwi hagandhing, mnék kayu bwat thibā, paḷchan ring lemah kulwan, penaneme pisang, pari kalapā, mwang sekaryyā hayu, panomahhanā manggā, manawur hūttang tan siddhā, mapeparan hayu, mabuburu wadwan kawnang, matthanem bwat matamwi wang ngageng, wwang pinaran katmu, pewaranganna, pangumbanā umah, pangambalighyanna raré, mannikepa wwang

Musim

Milik sada, diperoleh (seharga), rupyah, 2 sen

(1b) (—) untuk bepergian, pada hari Senin, Rabu : sapi, kerbau dan hewan peliharaan, jatuh ke jurang sebelah barat laut, harta yang hilang diambil perempuan, dengan ragu diletakkan di kolong, di jamban, jika sakit akan tetap hidup, terkena pengaruh pemali di rumah, banyak tamu yang berdatangan, tamu bernyanyi, jika naik pohon akan jatuh, tempat menaruh di tanah bagian barat, yang ditanam adalah pisang, padi, kelapa, serta bunga akan baik, bila ingin melamar akan berkenan, membayar utang tidak berhasil, bila pergi mengunjungi orang akan baik, berburu akan menemukan yang betina, bila menemukan tamu adalah orang besar, orang yang dicari akan ditemukan, untuk perkawinan, untuk mulai mendiami rumah, mengupacarai penyucian untuk anak-anak, menangkap orang

Lampiran 3. Berita Acara Alih Media *Lontar Wariga Pasasanjan*

 BERITA ACARA ALIH MEDIA	PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SANATA DHARMA	
	No. Dokumen	001/F-12/PUSD/290224
	Revisi	00
	Berlaku Efektif	02-01-2019
	Halaman	1 dari 1

BERITA ACARA ALIH MEDIA

Nomor : 20/PUSD/II/2024

Pada hari ini Kamis tanggal 29 bulan Februari tahun 2024 yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Francisca Rahayuningsih, MA.

NIP/NPP : P.1695

Pangkat/Gol : Pembina Utama /IV C

Jabatan : Kepala Perpustakaan

Telah melaksanakan alih media *Lontar Wariga Pasasanjan*, Koleksi Pustaka Artati Perpustakaan Universitas Sanata Dharma sebagaimana tercantum dalam daftar arsip alih media. Alih media yang dilakukan terhadap aksara Bali yang ditulis di atas lontar ke aksara latin, dan di terjemahkan dari Bahasa Jawa Kuno ke bahasa Indonesia. Dari hasil alih media tersebut juga direncanakan untuk dilakukan penerbitan buku ke Sanata Dharma University Press.

Dibuat di Yogyakarta, 29 Februari 2024

Lampiran 4. Daftar Alih Media

	PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SANATA DHARMA	
	No. Dokumen	001/F-13/PUSD/290224
	Revisi	00
	Berlaku Efektif	02-01-2019
	Halaman	1 dari 1

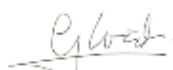
Unit Pengolah : Perpustakaan

No	Nomor Dokumen	Indeks/ Judul	Media		Jumlah Halaman	Waktu Pengerjaan Arsip
			Awal	Akhir		
1	L.1	Lontar Wariga Pasasanjan	Lontar	File Pdf dan JPG	51 Lempir	2 Oktober 2023 - 14 Januari 2024

Petunjuk Pengisian Kolom:

- Unit Pengolah : diisi unit yang mengolah arsip;
- Nomor Urut : diisi nomor urut;
- Nomor Arsip : diisi nomor arsip;
- Indeks/Judul Arsip : diisi indeks/judul arsip;
- Media Arsip : diisi kondisi awal dan akhir arsip;
- Jumlah Arsip : diisi jumlah berkas;
- Waktu Pengerjaan Arsip : diisi rentang waktu arsip tersebut;

Yogyakarta, 29 Februari 2024
Petugas Pustaka Artati,



Yohanes Widodo, SS.

Lampiran 5. Bukti Penerbitan Transliterasi Lontar *Wariga Pasasanjan*



SANATA DHARMA UNIVERSITY PRESS (SDUP)
LANTAI 1 GEDUNG PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SANATA DHARMA
Jl. Affandi (Gejayan) Mrican Yogyakarta 55281. Telp. (0274) 513 301, 515 352. Ext.
1513 Fax (0274) 562 383. Email: publisher@usd.ac.id

01

Kepada Yth.:
Kepala Penerbit & Bookshop (P2B)
Universitas Sanata Dharma

FORMULIR PENDAFTARAN PENERBITAN BUKU & NO. ISBN

Tanggal: 05 / Maret / 2024

Judul Buku : **Wariga Pasasanjan**
Penulis : **Maria Dena Haruminanta**
Editor : **Fransisca Tjandrasih Adji**
Institusi : **Perpustakaan Universitas Sanata Dharma**

Target Selesai Cetak:	30 / April / 2024		Jumlah Halaman: 96 Hlm.
Ukuran Buku (standar SDUP)	Besar: A4 DIKTI/UNESCO Standar A5 Kecil	21 cm. x 29 cm. 15,5 cm. x 23 cm. 14,8 cm. x 21 cm. 12,5 cm. x 20 cm.	Lainnya:
Kel. Pembaca	(1) Buku Anak	(2) Buku Dewasa	(3) Semua Umur
*Jenis	(1) Buku Fiksi	(2) Buku Non Fiksi	(3) Buku Terjemahan
Media	(1) Buku Tercetak	(2) E-Book	(3) CD, DVD (Elektronik)
Lampiran Wajib	(1) Naskah Hard Copy	(2) Naskah Soft Copy Final (file word/rtf & pdf)	(3) Sinopsis/Subjek Buku (minimal 50 karakter)
Pendanaan	(1) SDU Press	(2) Dana Mandiri	(3) Kerja Sama (Lain-Lain):
*Jenis Buku	1) Buku ajar, 2) Referensi, 3) Monograf, 4) Buku Teks-populer, 5) Proceeding, 6) Bunga Rampai.		
*Topik Buku	1) Ekonomi B) Eksakta C) Kesehatan D) Religi E) Sosial Humaniora		
*Kategori/Bidang Ilmu	Kesusastraan Jawa		
Jumlah Oplah & Tempat Cetak	Minimal 100ks (untuk arsip bukti terbit)	(Tempat cetak di isi admin SDU Press)	
	Jumlah 50 eks.		
Korespondensi	Surat: Jl. Affandi, Mrican, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281	Email: haruminantamaria@gmail.com kaperpus@usd.ac.id	Telpon: 0881-0373-86236 0274-515352 ext. 1536

Pemohon:

Fr. Rahayuningsih, S.Sos., MA
(No. HP. 0812-2782-203)

Penerima:

Thomas Aquino Hermawan M
(Staf Admin SDU Press)

* lingkari/bold (pilih salah satu)

Lampiran 6. Pedoman Pemanfaatan *Artati Mobile Application*



Lampiran 7. Surat Tugas Tim Inovasi Perpustakaan



**UNIVERSITAS
SANATA DHARMA**

SURAT TUGAS Nomor: 088a/Rektor/III/2024

Pimpinan Universitas Sanata Dharma memberikan tugas kepada nama-nama yang tercantum di bawah ini untuk menjadi "Tim Inovasi Perpustakaan" Universitas Sanata Dharma, dengan rincian sebagai berikut:

- Koordinator : Fransisca Rahayuningsih, M.A.
- Anggota : 1. YP. Supriyanto, S.Sos.
2. Dr. Ir. Anastasia Rita Widiarti, S.Si., M.Kom.
3. Eko Hari Parmadi, S.Si., M.Kom.
4. FX. Murti Hadi Wijayanto, S.J., S.S., M.F.A.
5. N. Suradi, S.IP.
6. E. Yani Sulistyowati, S.Sos.
7. Y. Widodo, S.S.
8. Rashad Maulana Husein
9. Maria Dena Haruminanta, S.S.
10. Yosafat Mario Brilianto
11. Gabriella Ogisa Setiawan

Tugas Tim:

1. Membuat makalah untuk lomba inovasi perpustakaan 2024
2. Membuat video lomba inovasi perpustakaan 2024
3. Pengembangan aplikasi yang sudah dibuat

Surat Tugas ini berlaku mulai 4 Maret 2024 sampai dengan 31 Desember 2024.

Yogyakarta, 4 Maret 2024

Rektor,



Albertus Bagus Laksana, S.J., S.S., Ph.D.

Tembusan:

1. Segenap Wakil Rektor
2. Segenap Dekan terkait
3. Segenap Kaprodi terkait
4. Kepala Biro Personalia
5. Kepala Biro Keuangan

JL. AFFANDI, MRICAN, TROMOL POS 29, YOGYAKARTA 55002
Telp. (0274) 513301, 515352 Fax. (0274) 562383 - Telegram : SADHAR YOGYA
Rek. Giro : CIMB Niaga No. 018.01.24169.00.7 dan 287.01.00272.00.5 Mandiri No. 137.00.0421493.4, BRI No. 1383.01.000001.30.0
Homepage : <http://www.usd.ac.id>, E-mail : rektorat@usd.ac.id

Lampiran 8. Surat Hak Intelektual

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA	
SURAT PENCATATAN CIPTAAN	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	: EC00202480408, 9 Agustus 2024
Pencipta	
Nama	: Anastasia Rita Widiarti, Francisca Rahayuningsih dkk
Alamat	: Pelem Kidul RT 12, Baturetno, Banguntapan, Bantul, DI Yogyakarta, 55197
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Anastasia Rita Widiarti, Francisca Rahayuningsih dkk
Alamat	: Pelem Kidul RT 12, Baturetno, Banguntapan, Bantul, DI Yogyakarta, 55197
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Program Komputer
Judul Ciptaan	: AR-tati
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 10 Juni 2024, di Yogyakarta
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	: 000655752
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
	a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL u.b Direktur Hak Cipta dan Desain Industri
	 IGNATIUS M.T. SILALAH NIP. 196812301996031001
Disclaimer: Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.	