

Kode Rumpun Ilmu: 458/Teknik Informatika  
Bidang Fokus : Kecerdasan Buatan

**LAPORAN  
PENELITIAN UNGGULAN**



**PEMANFAATAN *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENUNJANG  
PROMOSI PRODUK UNGGULAN DAN OBYEK WISATA  
KECAMATAN PATUK KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

**PENELITI**

Yuliani Indrianingsih., S.T, M.Kom. (Ketua) (NIDN 0517076901)  
Uyuunul Mauidzoh., S.T, M.T. (Anggota) (NIDN 0511047201)  
Astika Ayuningtyas, S.Kom., M.Cs. (Anggota) (NIDN 0521118901)

Penelitian Internal STTA  
Tahun Anggaran 2019/2020

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ADISUTJIPTO**

**DESEMBER 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Penelitian** : Pemanfaatan *Augmented Reality* Untuk Menunjang Promosi Produk Unggulan Dan Obyek Wisata Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul

**Kode>Nama Rumpun Ilmu** : 458 / Teknik Informatika

**Ketua Peneliti**

a. Nama Lengkap : Yuliani Indrianingsih, S.T., M.Kom.  
b. NIDN : 0517076901  
c. Jabatan Fungsional : Lektor  
d. Program Studi : Informatika  
e. Nomor HP : 085867414649  
f. Alamat Surel (e-mail) : yulistta@gmail.com

**Anggota Peneliti (1)**

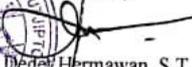
a. Nama Lengkap : Uyuunul Maudzoh, S.T., M.T.  
b. NIDN : 0511047201  
c. Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto

**Anggota Peneliti (1)**

a. Nama Lengkap : Astika Ayuningtyas, S.Kom., M.Cs.  
b. NIDN : 0521118901  
c. Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto

**Institusi Mitra (jika ada)**

Nama Institusi Mitra : BKAD Kecamatan Patuk  
Alamat : Patuk, Gunungkidul  
Penanggung Jawab : Mugi Riyanto  
**Tahun Pelaksanaan** : Tahun 1 dari rencana 1 Tahun  
**Biaya Tahun Berjalan** : Rp. 4.000.000  
**Biaya Keseluruhan** : Rp. 4.000.000  
**Dibiayai oleh** : Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto

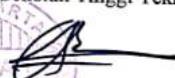
Mengetahui  
Wakil Ketua I,  
  
Dede Hermawan, S.T., M.T.  
NIDN. 0521047001



Yogyakarta, Desember 2020  
Peneliti,

  
Yuliani Indrianingsih, S.T., M.Kom.  
NIDN. 0517076901

Menyetujui,  
Kepala P3M Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto

  
Dr. Okto Dinartyanto, S.T., M.M., M.Eng.  
NIDN. 0504107202



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, serta shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Saw. Atas rahmat-Nya penelitian yang berjudul “Pemanfaatan *Augmented Reality* Untuk Menunjang Promosi Produk Unggulan Dan Obyek Wisata Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul”.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Drs. T. Ken Darmastono, M.Sc., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta.
2. Dedet Hermawan S., S.T., M.T., selaku Wakil Ketua I Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta.
3. Dr. Okto Dinaryanto, S.T., M.M., M.Eng., selaku Kepala P3M Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta.
4. Bapak Mugi Riyanto, selaku Kepala Badan Kerjasama Antar Desa (BKAD) Kecamatan Patuk Kab.Gunungkidul yang telah membantu proses penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung.
5. Segenap anggota Peneliti yang membantu proses penelitian ini hingga selesai.

Penulis menyadari sebagai manusia biasa jauh dari kata sempurna, begitu juga dengan penelitian ini tentu masih banyak kekurangannya. Saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat untuk STTA dan masyarakat pada umumnya.

Yogyakarta, 17 Desember 2020

Penulis

## SURAT KETERANGAN PERPUSTAKAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hero Wintolo, S.T., M.Kom.

NIP : 010303032

Jabatan : Kepala Perpustakaan

Unit Kerja/PTS : Perpustakaan / STT Adisutjipto

Menerangkan bahwa telah menerima hasil Penelitian Unggulan Yuliani Indrianingsih, S.T, M.Kom, dkk dengan judul "Pemanfaatan *Augmented Reality* Untuk Menunjang Promosi Produk Unggulan Dan Obyek Wisata Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul"

Yogyakarta, Desember 2020



## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Pemanfaatan *Augmented Reality* Untuk Menunjang Promosi Produk Unggulan dan Obyek Wisata Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul.
2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi waktu (jam/minggu)
1	Yuliani Indrianingsih, S.T.,M.Kom	Ketua	Teknik Informatika Bidang Sistem Informasi	STTA Yogyakarta	10
2	Uyuunul Mauidzoh, S.T, M.T	Anggota 1	Teknik Industri Bidang Pemasaran	STTA Yogyakarta	6
3	Astika Ayuningtyas, S.Kom, M.Cs	Anggota 2	Teknik Informatika Bidang Jaringan Komputer	STTA Yogyakarta	8

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

Objek penelitian ini konsepnya mengembangkan promosi dari penelitian sebelumnya yang berbasis Web, pengembangannya berupa pembuatan peta wisata Kecamatan Patuk dimana peta tersebut bisa menampilkan informasi detail pariwisata berbasis aplikasi *mobile* dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR). Peta wisata nantinya bisa discan tiap lokasi wisata , sehingga muncul detail informasi untuk mempromosikan produk unggulan berupa produk – produk makanan dan kerajinan serta obyek wisata di Kecamatan Patuk Gunungkidul, sesuai dengan salah satu tujuan penelitian ini adalah pengembangan teknologi mobile untuk mendukung Pariwisata di Gunungkidul. Segi penelitian ditinjau dari bidang Teknik Informatika yaitu membuat aplikasi berbasis *Augmented Reality* untuk promosi produk unggulan dan obyek wisata.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan September tahun 2020  
Berakhir : bulan Desember tahun 2020

5. Usulan Biaya Penelitian Unggulan dari dana STTA : Rp.15.000.000,-

6. Lokasi Penelitian : di Kecamatan Patuk Kab.Gunungkidul Propinsi DIY.

7. Temuan yang ditargetkan (produk atau masukan untuk kebijakan)

Temuan yang ditargetkan pada penelitian ini adalah membuat aplikasi berbasis *Augmented Reality (AR)* untuk mempromosikan produk unggulan dari beberapa pelaku usaha, dan obyek wisata di Kecamatan Patuk Gunungkidul, sehingga dapat meningkatkan omzet penjualan produk dan wisatawan yang datang di obyek wisata di Kecamatan Patuk. diharapkan kesejahteraan masyarakat di wilayah Kecamatan Patuk meningkat. Karena selama ini promosi produk makanan dan kerajinan di wilayah tersebut promosi hanya sebatas informasi melalui brosur, spanduk, pameran produk dan media sosial yang terbatas. Dengan aplikasi yang berbasis AR ini promosi produk unggulan dan obyek wisata lebih dikenal luas oleh masyarakat.

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (tekanan pada gagasan fundamental dan orisinal yang mendukung pengembangan iptek )

Strategi pemasaran yaitu promosi, pengembangan produk, harga dan distribusi produk. Promosi merupakan salah satu kunci dalam sebuah usaha pemasaran , baik dibidang pemasaran produk maupun bidang wisata. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Metode UML, untuk implementasi sistem menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Penelitian ini dimaksudkan untuk memasarkan produk unggulan dan obyek wisata melalui aplikasi berbasis AR.

10.Luaran hasil penelitian berupa jurnal terakreditasi ,dan Produk berupa aplikasi yang berbasis *Augmented Reality* yang akan diimplementasikan di Kecamatan Patuk Gunungkidul.

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Surat Keterangan Perpustakaan	iv
Identitas Dan Uraian Umum	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Ringkasan	x
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	25
BAB VI KESIMPULAN	33
DAFTAR PUSTAKA	
Lampiran 1 Personalia Peneliti	
Lampiran 2 Justifikasi Anggaran Penelitian	
Lampiran 3 Biodata Ketua dan Anggota	
Lampiran 4 Surat penerimaan artikel di Prosiding SENATIK 2020	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Pendapatan Asli daerah Gungng Kidul Sub Sektor Pariwisata	2
Gambar 2.1 Roadmap Penelitian	8
Gambar 2.2 Prosentase Responden Memilih Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Promosi	11
Gambar 2.3 Prosentase pengguna Device di Indonesia Khususnya Orang Dewasa	12
Gambar 3.1 Peta Kecamatan Patuk	19
Gambar 3.2 Use Case Diagram Augmented Reality	20
Gambar 3.3 Activity Diagram Augmented Reality	21
Gambar 3.4 Perancangan Antar Muka Menu Utama	21
Gambar 3.5 Hasil Perancangan Antar Muka Scan Marker	22
Gambar 3.6 Hasil Perancangan Antar Muka Menu Panduan	23
Gambar 3.7 Hasil Perancangan Antar Muka Menu About	23
Gambar 3.8 Hasil Perancangan Antar Muka Menu Keluar Aplikasi	24
Gambar 4.1 Tahap Modelling	26
Gambar 4.2 Tahap Texturing	26
Gambar 4.3 Halaman Utama Aplikasi Augmented Reality	27
Gambar 4.4 Halaman Panduan Aplikasi Augmented Reality	28
Gambar 4.5 Tampilan Layar Perangkat Bergerak Pada Aplikasi Augmented Reality	28
Gambar 4.6 Tampilan Layar Keluar Aplikasi	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Potensi Produk Unggulan Penunjang Pariwisata	17
Tabel 4.1 Pengujian Penanda Marker Peta	29
Tabel 4.2 Hasil Uji Pengguna Aplikasi Augmented Reality	30
Tabel 4.3 Bobot Penilaian	31
Tabel 4.4 Anggaran Biaya	31
Tabel 4.5 Skala Pengujian Uji Fungsi	32
Tabel 4.6 Skala Pengujian Uji UI/UX	32

## RINGKASAN

Kecamatan Patuk merupakan pintu gerbang untuk memasuki Kabupaten Gunungkidul. Di Kecamatan Patuk terdapat beberapa tempat wisata, beberapa diantaranya adalah Kampoeng Emas, Gunung Api Purba, Embung, Gunung Ireng. Selain tempat wisata, Patuk memiliki potensi produk makanan olahan dari bahan-bahan hasil alam dan pertanian. Produk tersebut antara lain kembang goyang, olahan lembong, coklat, kripik pisang, kripik singkong, tales tahu dan lain-lain. Serta potensi kerajinan masyarakat seperti kerajinan logam dan batik amarilis. Beberapa potensi produk yang dapat menjadi unggulan di Kecamatan Patuk sudah berkembang di masyarakat tetapi belum banyak dikenal oleh wisatawan yang berkunjung ke Gunungkidul.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana mengembangkan promosi produk unggulan berbasis teknologi di Kecamatan Patuk sebagai daya tarik wisatawan (2) Bagaimana memperkenalkan potensi produk unggulan di Kecamatan Patuk yang bisa menjadi produk penunjang pariwisata (3) Bagaimana membuat rancang bangun promosi berbasis teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk produk unggulan di Kecamatan Patuk dalam mendukung Pariwisata di Gunungkidul. Adapun tujuannya khususnya adalah mengembangkan promosi berbasis website yang telah ada dengan teknologi *Augmented Reality* untuk memperkenalkan produk unggulan di Kecamatan Patuk dalam mendukung Pariwisata di Gunungkidul.

Penelitian dilakukan di Kecamatan Patuk Gunungkidul untuk pengambilan data sampel pembuatan peta produk unggulan penunjang pariwisata dan di laboratorium komputer Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta untuk pengolahan data dan rancang bangun sistem yang akan dibuat. Sampelnya berupa informasi produk unggulan pariwisata seperti produk makanan, produk kerajinan dan obyek wisata

Aplikasi Promosi Produk Unggulan dan Pariwisata Kecamatan Patuk berbasis AR dapat menjadi suatu media promosi kepada pembeli dengan bentuk promosi *personal selling* yaitu bentuk promosi produk secara langsung kepada calon pembeli. Tampilan Aplikasi Promosi Produk Unggulan dan Pariwisata Kecamatan Patuk berbasis AR dari obyek dan informasi daripada penanda yang telah dipindah bersifat *realtime*, yaitu pada saat kamera memindai obyek peta Kecamatan Patuk, maka obyek dan informasi akan tampil pada suatu waktu yang sama.

**Kata kunci:** produk unggulan, pariwisata, promosi, *augmented reality*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

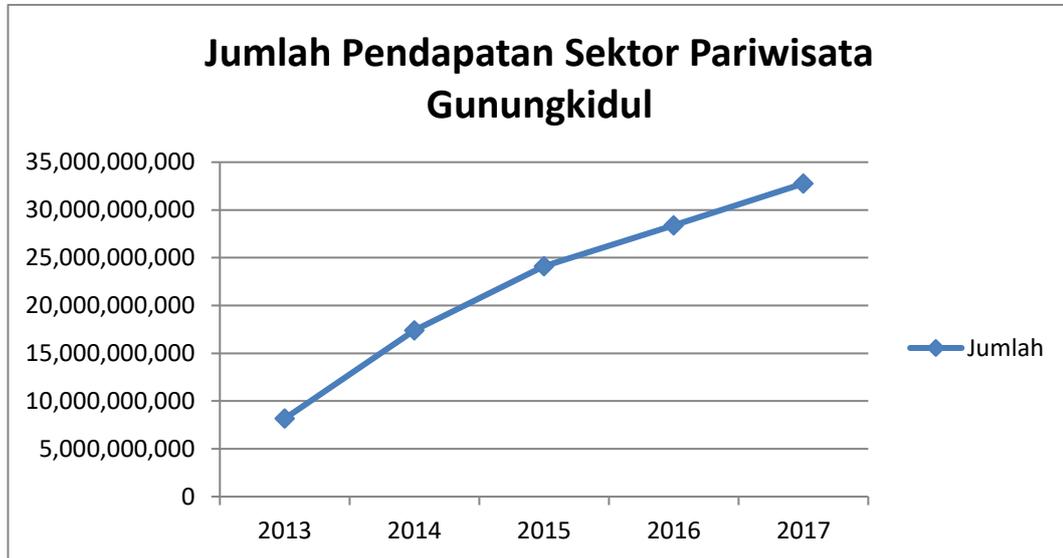
### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pariwisata merupakan aset penting sebuah daerah, seiring berjalannya perkembangan zaman, pariwisata dikatakan mempunyai energi *trigger* yang luar biasa, yang membuat masyarakat setempat mengalami perubahan atau metamorphosis dalam berbagai aspeknya. Oleh karena itu pengembangan pariwisata agar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan diterima baik oleh masyarakat membutuhkan peran masyarakat. Peran masyarakat yang dimaksud adalah pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan pariwisata.

Berbagai jenis obyek wisata dikembangkan di wilayah ini, seperti wisata alam, wisata sejarah, wisata budaya, wisata pendidikan, bahkan, yang terbaru, wisata malam. Pariwisata atau turisme adalah suatu perjalanan yang dilakukan untuk rekreasi atau liburan, dan juga persiapan yang dilakukan untuk aktivitas ini.. Hal ini tidak lepas dari beragamnya khasanah kekayaan wisata DIY, baik wisata alam maupun wisata budaya, baik wisata yang sifatnya masal maupun minat khusus.

Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan Ibu Kota Wonosari yang terletak 39 km sebelah tenggara Kota Yogyakarta. Wilayah Kabupaten Gunungkidul dibagi menjadi 18 Kecamatan dan 144 desa. Kabupaten Gunungkidul mempunyai beragam potensi perekonomian mulai dari pertanian, perikanan dan peternakan, hutan, flora dan fauna, industri, tambang serta potensi pariwisata. Kabupaten Gunungkidul juga mempunyai panjang pantai yang cukup luas terletak di sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Hindia, membentang sepanjang sekitar 65 Km dari Kecamatan Purwosari sampai Kecamatan Girisubo. Potensi hasil laut dan wisata sangat besar dan terbuka untuk

dikembangkan. Potensi lainnya adalah industri kerajinan, makanan, pengolahan hasil pertanian yang semuanya sangat potensial untuk dikembangkan.



Gambar 1.1. Grafik Pendapatan Asli daerah Kabupaten Gunungkidul Sub Sektor Pariwisata  
(Sumber : Buku Statistik Pariwisata DIY 2017)

Pendapatan daerah Kabupaten Gunungkidul sub sektor pariwisata selama tahun 2003 -2017 mengalami kenaikan. Hal ini berarti pariwisata menyumbang pendapatan daerah yang cukup besar. Obyek wisata yang ada di Gunungkidul sebagian besar adalah pantai, goa dan pegunungan, akan tetapi obyek wisata yang dikunjungi di kabupaten Bantul adalah Pantai Parang Tritis, pantai Samas, Gua Selarong, Gua Cerme, Makam Imogiri, Pantai Pandansimo, Pantai Kuwaru, pantai Goa Cemara. Berdasarkan data di bukun statistik pariwisata DIY tahun 2012, belum ada wisata yang berupa desa wisata, oleh karena itu pengembangan desa wisata merupakan peluang untuk pengembangan pariwisata dan meningkatkan pendapatan daerah lagi.

Kecamatan Patuk adalah salah satu kecamatan merupakan pintu gerbang untuk memasuki Kabupaten Gunungkidul. Di Kecamatan Patuk terdapat beberapa tempat wisata seperti Kampoeng Emas, gunung api purba dan embung Nglanggeran, gunung ireng. Selain itu juga terdapat potensi produk makanan olahan dari bahan-bahan hasil alam dan pertanian di Kecamatan Patuk. Produk

tersebut antara lain kembang goyang, olahan lembong, coklat, kripik pisang, kripik singkong, tales tahu dan lain-lain. Selain itu juga terdapat potensi kerajinan masyarakat seperti kerajinan logam dan batik amarilis.

Kecamatan Patuk sendiri mempunyai filosofi *one village one product (ovop)* yang mempunyai arti masing-masing desa harus mempunyai potensi unggulan di bawah pendampingan perangkat desa untuk menggali potensi yang ada. Semboyan Kecamatan Patuk yaitu SEMAR atau Semangat Membangun Rakyat, potensi masyarakat di Kecamatan Patuk ini sangat berpeluang untuk dikembangkan. Hal ini juga sangat mendukung pariwisata di Kecamatan Patuk khususnya dan pariwisata di Gunungkidul pada umumnya.

Dalam penelitian sebelumnya telah dibuat rancang bangun Website Promosi Produk Unggulan dan Obyek Wisata di Kecamatan Patuk ([www.jelajahipatuk.com](http://www.jelajahipatuk.com)). Adanya Website ini pengelola produk-produk unggulan dan obyek wisata di Kecamatan Patuk bisa mempromosikan keunggulan yang dimilikinya baik berupa produk atau pariwisata. Website yang sudah dibuat menampilkan informasi produk-produk unggulan dan obyek wisata yang ada di 11 Desa di Kecamatan Patuk Gunungkidul. Penggunaan Website ini dapat menjadi referensi untuk wisatawan menjelajahi obyek wisata di Kecamatan Patuk Gunungkidul. Selain itu, untuk menambah penunjang promosi pada Website yang telah ada supaya lebih efektif dan edukatif dimanfaatkannya teknologi *Augmented Reality (AR)*. Dimana pemanfaatan teknologi AR akan diimplementasikan pada aplikasi berbasis *mobile*.

AR adalah teknologi pengkombinasian antara dunia maya dan nyata, *augmented reality* adalah bagian dari teknologi *Virtual Environment* atau yang lebih sering disebut dengan *Virtual Reality (VR)*. Konsep AR adalah membawa dunia maya ke dunia nyata, kebalikan dari *virtual reality* yang membawa dunia maya ke dalam dunia nyata. Belakangan ini AR telah memasuki beberapa aspek kehidupan misalnya e-commerce, pemasaran, hiburan juga aspek pariwisata. Teknologi ini dapat digunakan untuk meningkatkan minat masyarakat dan mengefektifkan media promosi pariwisata di Kecamatan Patuk. Penggunaan AR dapat meningkatkan minat masyarakat karena termasuk dalam media *mobile marketing*

yang mempunyai potensi untuk memikat minat masyarakat, minat pengguna, karena *Augmented Reality* memungkinkan pengguna berinteraksi dalam semua konteks kehidupan sehari-hari. Penggunaan *Augmented Reality* sebagai media promosi pariwisata yang menawarkan kebaruan bagi masyarakat atau pengguna.

Dengan pertimbangan berbagai aspek di atas, maka penggunaan *Augmented Reality* dirasa perlu untuk diimplementasikan di Kecamatan Patuk sebagai media promosi objek pariwisata. Terdapat banyak produk unggulan dan obyek wisata yang menarik, yaitu Gunung Api Purba, Kampung Emas, Ulen Pari, Embung Nglanggeran, Gunung Ireng. Setelah diimplementasikan aplikasi tersebut diharapkan masyarakat akan lebih tertarik dengan pariwisata khususnya di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul, sehingga tercipta promosi pariwisata yang efektif dan edukatif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana mengembangkan sistem promosi berbasis Website yang telah dibuat pada penelitian sebelumnya dengan membuat rancang bangun penunjang promosi memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk produk unggulan di Kecamatan Patuk dalam mendukung Pariwisata di Gunungkidul?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan promosi berbasis website yang telah ada dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk memperkenalkan produk unggulan di Kecamatan Patuk dalam mendukung Pariwisata di Gunungkidul.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adanya pengembangan sistem promosi dengan teknologi *Augmented Reality* pada website produk unggulan penunjang pariwisata di Kecamatan Patuk akan bisa memberikan informasi kepada masyarakat yang melakukan perjalanan wisata ke Gunungkidul tentang produk unggulan di Kecamatan Patuk dengan memanfaatkan

aplikasi berbasis *mobile* sehingga lebih efektif dan edukatif penyampaian promosinya.

### **1.5 Target Luaran**

Target hasil (luaran) penelitian ini adalah:

1. Aplikasi promosi berbasis *mobile* untuk produk unggulan dan obyek wisata Kecamatan Patuk Gunungkidul.
2. Publikasi hasil penelitian melalui jurnal terakreditasi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kemajuan Penelitian yang Sudah dilakukan Peneliti Sendiri**

Ayuningtyas (2017: 83) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Produk Barang Dan Jasa Kopkardo Berbasis Web (Studi Kasus: Koperasi Karyawan Dan Dosen Stta Yogyakarta)” menjelaskan bahwa Sistem Informasi Produk Barang dan Jasa pada suatu koperasi bertujuan untuk meminimalisir biaya publikasi produk melalui media iklan, baik elektronik maupun cetak. Selain itu, sistem dapat membantu koperasi mengelola pemasaran produk serta memperluas jaringan pemasaran. Penelitian dilakukan di KOPKARDO (Koperasi Karyawan dan Dosen) STTA Yogyakarta. Sistem dibangun dengan teknologi web yang terdiri dari dua bagian, yaitu bagian *server* yang akan digunakan oleh admin koperasi untuk mengelola konten pada informasi produk yang dipasarkan dan bagian kedua pada sisi *client* sebagai pengguna yang mengakses informasi produk-produk koperasi. Berdasarkan teori yang ada dan data yang sudah didapatkan di lapangan, dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat membantu koperasi untuk mengelola serta memperkenalkan produknya, selain itu dapat membantu para anggota khususnya yang ingin membeli produk-produk yang disediakan oleh koperasi. Hasil uji fungsionalitas sistem menunjukkan bahwa sistem telah berjalan baik sebesar 89,47% pada sistem *server* (admin) dan 100% pada sistem *client* (pengguna).

Indrianingsih et al, (2019: 83) dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Promosi Produk Unggulan dan Obyek Wisata Berbasis Web di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul” menjelaskan bahwa sistem promosi produk unggulan yang dibangun berbasis Website dapat mempermudah pengelola produk unggulan di masing-masing desa di Kecamatan Patuk dalam mengembangkan produk-produknya yang belum dikenal di masyarakat. Selain itu, mempermudah pengguna umum yaitu wisatawan dalam memperoleh informasi produk unggulan dan pariwisata Patuk hanya dengan melalui Browser dan memasukkan alamat ([www.jelajahipatuk.com](http://www.jelajahipatuk.com)). Berdasarkan dari pengujian fungsionalitas menunjukkan

bahwa semua fungsi yang ada di dalam sistem dapat berjalan sesuai fungsinya masing-masing, baik di sisi pengelola BKAD Kecamatan Patuk, Pengelola produk unggulan dan pariwisata di masing-masing desa serta pengguna umum yaitu masyarakat atau wisatawan.

## **2.2. Kemajuan Penelitian yang Sudah Dilakukan Peneliti Lainnya**

Avinda et al (2016: 55) dalam penelitiannya yang berjudul “Strategi Promosi Banyuwangi Sebagai Destinasi Wisata (Studi Kasus Pada Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata)” menjelaskan bahwa Kegiatan promosi yang efektif merupakan hal yang sangat esensial dalam pengembangan pariwisata di suatu daerah. Bauran promosi merupakan salah satu alat pemasaran, dapat digunakan untuk menginformasikan, membujuk dan mengingatkan calon wisatawan. Dalam kurun waktu 2011- 2014 kunjungan wisatawan ke Banyuwangi mengalami peningkatan namun rata-rata lama tinggal wisatawan masih rendah. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi strategi promosi yang telah dilakukan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata serta hambatan-hambatan yang dialami. Metode deskriptif kualitatif dilakukan dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan observasi, wawancara dengan kepala dinas dan staf dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banyuwangi, serta studi kepustakaan. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa strategi promosi yang dilakukan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banyuwangi melalui bauran promosi sudah memberikan dampak positif terhadap kunjungan wisatawan namun belum cukup efektif untuk pemeratakan kunjungan wisatawan dan meningkatkan lama tinggal wisatawan. Program-program advertising dan direct marketing yang dilakukan sudah efektif sedangkan sales promotion dan public relation belum cukup efektif. Dalam pelaksanaan strategi promosi juga terdapat faktor pendukung dan penghambat. Dari hasil pengolahan data disarankan kepada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata untuk mengkaji ulang program bauran promosi yang kurang efektif, mengadakan pelatihan kepramuwisataaan dan Bahasa Inggris, memperbanyak Tourist Information Center, serta menjalin kerjasama dengan stakeholder lainnya.

Agusetyaningrum et al (2016: 105) dalam penelitiannya yang berjudul “Strategi Pengembangan Usaha Kecil Dan Menengah (UKM) Untuk Meningkatkan Citra Kota Malang Sebagai Destinasi Wisata Kuliner (Studi Pada Ukm Berbasis Kuliner Kota Malang)” menjelaskan bahwa Usaha Kecil dan Menengah (UKM) berbasis kuliner merupakan suatu sektor usaha yang paling mendominasi di Kota Malang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan pengumpulan data melalui wawancara. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan dan menganalisis faktor penghambat dan pendukung yang mempengaruhi strategi pengembangan UKM berbasis kuliner, strategi pengembangan UKM berbasis kuliner serta persepsi wisatawan terhadap produk yang dihasilkan oleh UKM berbasis kuliner di Kota Malang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertama, faktor penghambat yang mempengaruhi strategi pengembangan UKM berbasis kuliner yaitu permodalan, bahan baku, peralatan, sumber daya manusia dan lahan tempat. Sementara faktor pendukung dalam penelitian ini yaitu perijinan, pelatihan, pemasaran dan paguyuban. Kedua, strategi pengembangan UKM berbasis kuliner yaitu pelatihan, perlindungan usaha, pengembangan kemitraan dan pengembangan promosi. Ketiga, persepsi wisatawan terhadap produk yang dihasilkan oleh UKM berbasis kuliner di Kota Malang yaitu dipengaruhi oleh kemasan produk yang ditampilkan dan inovasi produk yang diciptakan oleh pelaku UKM kuliner di Kota Malang.

Utama et al. (2017) dalam tugas akhirnya yang berjudul “Penggunaan *Augmented Reality* sebagai Media Promosi Pariwisata Di Kabupaten Karanganyar” menyatakan bahwa gagasan untuk melibatkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media promosi adalah sebagai kebaruan media promosi yang bertujuan menarik minat masyarakat terhadap pariwisata di Kabupaten Karanganyar sehingga tercipta promosi pariwisata yang efektif dan edukatif. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan 86,667% responden menyatakan bahwa aplikasi ini dapat menarik minat masyarakat untuk mengunjungi obyek pariwisata di Kabupaten Karanganyar.

### 2.3.Roadmap Penelitian

TAHUN	2019	2020	2021
<b>Tujuan</b>	Pengembangan tata kelola pemerintahan yang cerdas dalam pengelolaan produk unggulan pariwisata di Kecamatan Patuk Gunung Kidul berbasis ICT		
<b>Penelitian</b>	Sistem Promosi Produk Unggulan Pariwisata Berbasis Web di Kecamatan Patuk Gunung Kidul	Aplikasi mobile programming berbasis <i>Augmented Reality</i> untuk Promosi Produk Unggulan Pariwisata Berbasis Web di Kecamatan Patuk Gunung Kidul	
	Metode perancangan sistem UML, implementasi menggunakan teknologi Web	Metode perancangan sistem UML, implementasi teknologi Web untuk penjualan <i>online</i>	Metode perancangan sistem UML, implementasi mobile untuk promosi produk
		Penambahan sistem untuk penjualan <i>online</i>	Pengembangan teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR)

Gambar 2.1 Roadmap Penelitian

### 2.4. Landasan Teori

#### 2.4.1. Augmented Reality (AR)

Internet menurut Prayudi (2006:102) memberikan peluang tambahan untuk memperbaiki citra dan reputasi perusahaan atau organisasi. Dengan perkembangan tersebut menuntut pihak-pihak manajemen organisasi lebih bertanggung jawab serta responsive terhadap kebutuhan publik. Menurut Mc Quail dalam Prayudi (2006) internet merupakan sebuah media dengan segala karakteristiknya. Internet memiliki teknologi, cara menggunakan, lingkup pelayanan, dan isi serta image tersendiri. Internet tidak dimiliki, dikendalikan atau dikelola oleh sebuah badan tunggal, tetapi merupakan sebuah jaringan komputer

yang terhubung secara internasional dan beroperasi berdasarkan protokol yang disepakati bersama. Sejumlah organisasi, khususnya service provider dan badan telekomunikasi berperan dalam operasi internet. Jurnalistik berasal dari kata 'journal' (perancis) yang berarti 'catatan harian'. (Amar, 1984). Adinegoro merumuskan jurnalistik sebagai kemampuan mengarang yang pokoknya adalah memberi pekabaran pada masyarakat dengan selekas-lekasnya agar tersiar seluas-luasnya'.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi informasi khusus internet semakin bertambah pesat, terutama penggunaannya dalam bidang komunikasi dan penyebaran informasi. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berdampak pada kemudahan dan kecepatan dalam penyebaran suatu informasi. Salah satu media penyebaran informasi yang cepat adalah internet. Salah satu produk dari perkembangan teknologi informasi pada media internet adalah website dan email.

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara realitas dalam waktu nyata. Realitas tertambah dapat diaplikasikan untuk semua indera, termasuk pendengaran, sentuhan, dan penciuman. Selain digunakan dalam bidang-bidang seperti kesehatan, militer, industri manufaktur maupun dunia pendidikan. Teknologi AR 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.

1. Metode yang dikembangkan pada *Augmented Reality* saat ini terbagi menjadi dua metode, yaitu Marker Based Tracking dan Markless *Augmented Reality*. Marker *Augmented Reality* (Marker Based Tracking). Marker biasanya merupakan ilustrasi hitam dan putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. Komputer akan mengenali posisi dan orientasi marker dan menciptakan dunia virtual 3D yaitu titik (0,0,0) dan tiga sumbu yaitu X, Y, dan Z.

## 2. *Markerless Augmented Reality*

Salah satu metode *Augmented Reality* yang saat ini sedang berkembang adalah metode “*Markerless Augmented Reality*”, dengan metode ini pengguna tidak perlu lagi menggunakan sebuah marker untuk menampilkan elemen-elemen digital, dengan tool yang disediakan Qualcomm untuk pengembangan *Augmented Reality* berbasis mobile device, mempermudah pengembang untuk membuat aplikasi yang markerless (Qualcomm, 2012).

### a. *Face Tracking*

Algoritma pada computer terus dikembangkan, hal ini membuat komputer dapat mengenali wajah manusia secara umum dengan cara mengenali posisi mata, hidung, dan mulut manusia, kemudian akan mengabaikan objek-objek lain di sekitarnya seperti pohon, rumah, dan lain – lain.

### b. *3D Object Tracking*

Berbeda dengan *Face Tracking* yang hanya mengenali wajah manusia secara umum, teknik *3D Object Tracking* dapat mengenali semua bentuk benda yang ada disekitar, seperti mobil, meja, televisi, dan lain-lain.

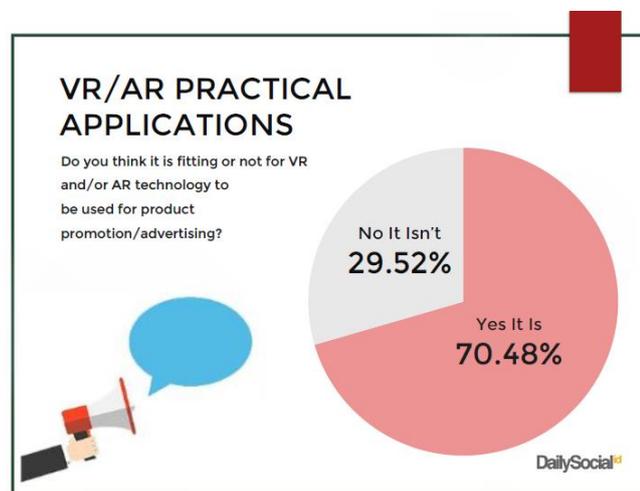
### c. *Motion Tracking*

Komputer dapat menangkap gerakan, *Motion Tracking* telah mulai digunakan secara ekstensif untuk memproduksi film-film yang mencoba mensimulasikan gerakan.

### d. *GPS Based Tracking*

Teknik *GPS Based Tracking* saat ini mulai populer dan banyak dikembangkan pada aplikasi smartphone (iPhone dan Android), dengan memanfaatkan fitur GPS dan kompas yang ada didalam smartphone, aplikasi akan mengambil data dari GPS dan kompas kemudian menampilkannya dalam bentuk arah yang kita inginkan secara realtime, bahkan ada beberapa aplikasi menampilkannya dalam bentuk 3D.

Melakukan kegiatan promosi harus bisa memberikan komunikasi yang baik dan dapat menarik perhatian pelanggan dengan memanfaatkan teknologi. Penggunaan teknologi AR sepenuhnya mengubah konsep persepsi pengguna tentang interaksi antara dunia nyata dan objek virtual 3D secara *real time*. Pasar teknologi AR mulai menjamur di dalam aspek kehidupan. Perusahaan raksasa seperti Google, Facebook, Apple, hingga Microsoft mulai berinvestasi ke industri tersebut karena mereka telah melihat potensinya. Berdasarkan survey dari Marketsand Markets, pasar AR akan mendapatkan keuntungan sekitar US\$ 117 miliar atau berkisar Rp 1.579 triliun pada 2022 [1].

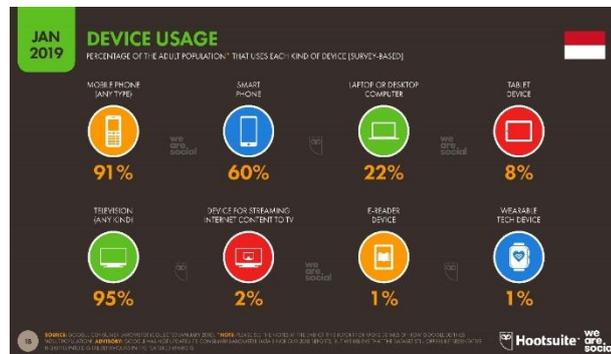


Gambar 2.2 Prosentase Responden Memilih Teknologi AR Sebagai Media Promosi  
(Sumber : DailySocial.Id)

Disamping itu, pada survei yang dilakukan DailySocial.id terhadap 1013 responden pengguna *smartphone* di Indonesia dengan menggunakan *platform mobile survey* JakPat pada tahun 2017 menyatakan bahwa 70,48 % responden setuju bahwa teknologi *Virtual Reality (VR) / Augmented Reality (AR)* digunakan sebagai media promosi [2]. Survei tersebut menunjukkan bahwa teknologi AR dapat dimanfaatkan sebagai media promosi yang sangat menarik.

Teknologi AR sangatlah menarik, teknologi ini juga dapat dibuat untuk *platform* Android yang merupakan sistem operasi dari sebagian besar *smartphone* atau ponsel pintar. Masyarakat Indonesia sangat konsumtif dalam menggunakan

*smartphone*. Menurut Websindo yang mengambil data dari *We Are Social* yang mengatakan bahwa prosentase pengguna perangkat *smartphone* di Indonesia khususnya orang dewasa mencapai 60% pada bulan Januari 2019 [3].



Gambar 2.3 Prosentase Penggunaan *Device* di Indonesia Khususnya Orang Dewasa

#### 2.4.2. Vuforia

Vuforia adalah platform pengembangan aplikasi cross-platform Augmented Reality (AR) dan Mixed Reality (MR) dengan pelacakan dan kinerja yang kuat pada berbagai perangkat keras (termasuk perangkat seluler dan mixed reality Head Mounted Display (HMD) seperti Microsoft HoloLens). Integrasi Vuforia dari Unity memungkinkan Anda membuat aplikasi dan game untuk Android dan iOS yang berbasis Augmented Reality. Dengan menggunakan alur kerja authoring drag-and-drop, sample package Vuforia AR+VR juga tersedia di Unity Asset Store. Vuforia mendukung banyak perangkat pihak ketiga (seperti kacamata AR/MR), dan perangkat VR dengan kamera yang menghadap ke belakang (seperti Gear VR). Dengan SDK Vuforia, Anda dapat menggunakan perangkat apa pun dengan kamera untuk menguji AR/Game MR dan aplikasi yang dibuat di Unity. Vuforia memiliki sejumlah konsep yang penting. Di antara konsep-konsep ini adalah bentuk-bentuk tracking dan jenis marker yang biasa digunakan dalam aplikasi Vuforia, yaitu:

1. *Marker-based tracking*

Marker based mewakili gambar yang dapat dideteksi dan dilacak oleh Vuforia Engine. Tidak seperti fiducial marker, data kode matriks, dan kode QR. Marker based tidak perlu wilayah atau kode hitam putih khusus untuk dikenali. Vuforia akan mendeteksi dan melacak fitur-fitur yang secara alami

ditemukan dalam gambar itu sendiri dengan membandingkan fitur-fitur dengan basis data dari sumber gambar yang diketahui. Misalnya, ada sebuah gambar rumput dan di atas rumput akan tampil objek rumput 3D.

## 2. *Markerless tracking*

Begitu pun sebaliknya dari Marker based. Dari namanya saja kita sudah tahu Markerless tidak memerlukan marker untuk menampilkan objek 3D. Kita dapat menampilkan objek 3D di mana pun dan kapan pun di dunia nyata dengan permukaan datar atau miring.

### **2.4.4. Marker**

Marker merupakan sebuah penanda khusus yang memiliki pola tertentu sehingga saat kamera mendeteksi *Marker*, objek 3 dimensi dapat ditampilkan. *Augmented reality* saat ini melakukan perkembangan besar-besaran, salah satunya pada bagian *Marker*. *Marker* pertama adalah *Marker based tracking*. *Marker based tracking* ini sudah lama dikembangkan sejak 1980-an dan pada awal 1990-an mulai dikembangkan untuk penggunaan *Augmented reality*. Kemudian *Markerless*, perkembangan terbaru *Marker* ini merupakan salah satu metode *Augmented reality* tanpa menggunakan *frame marker* sebagai objek yang dideteksi. Dengan adanya *Markerless Augmented reality*, maka penggunaan *marker* sebagai *tracking object* yang selama ini menghabiskan ruang, akan digantikan dengan gambar, atau permukaan apapun yang berisi dengan tulisan, logo, atau gambar sebagai *tracking object* (objek yang dilacak) agar dapat langsung melibatkan objek yang dilacak tersebut sehingga dapat terlihat hidup interaktif, juga tidak lagi mengurangi efisiensi ruang.

### **2.4.5. Promosi dan Tujuannya**

Promosi merupakan salah satu variabel dalam bauran pemasaran yang sangat penting dilaksanakan oleh perusahaan dalam memasarkan produk jasa. Merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu program pemasaran. Bagaimanapun kualitasnya suatu produk, bila konsumen belum pernah

mendengarnya dan tidak yakin bahwa produk itu akan berguna bagi mereka, maka mereka tidak akan pernah membelinya. Menurut

Tjiptono (2008:219) pada hakikatnya promosi adalah suatu bentuk komunikasi pemasaran. Yang dimaksud dengan komunikasi pemasaran adalah aktivitas pemasaran yang berusaha menyebarkan informasi, mempengaruhi/membujuk, dan mengingatkan pasar sasaran atas perusahaan dan produknya agar bersedia menerima, membeli, dan loyal pada produk yang ditawarkan perusahaan yang bersangkutan. Menurut Tjiptono (2008:221) tujuan utama promosi adalah menginformasikan, mempengaruhi dan membujuk, serta mengingatkan pelanggan sasaran tentang perusahaan dan bauran pemasarannya. Secara rinci ketiga tujuan promosi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Menginformasikan (informing), dapat berupa:
  - a. Menginformasikan pasar mengenai keberadaan suatu produk baru
  - b. Memperkenalkan cara pemakaian yang baru dari suatu produk
  - c. Menyampaikan perubahan harga kepada pasar
  - d. Menjelaskan cara kerja suatu produk
  - e. Menginformasikan jasa-jasa yang disediakan oleh perusahaan
  - f. Meluruskan kesan yang keliru
  - g. Mengurangi ketakutan atau kekhawatiran pembeli
  - h. Membangun citra perusahaan.
- b. Membujuk pelanggan sasaran (persuading) untuk:
  - a. Membentuk pilihan merek
  - b. Mengalihkan pilihan ke merek tertentu
  - c. Mengubah persepsi pelanggan terhadap atribut produk
  - d. Mendorong pembeli untuk belanja saat itu juga
  - e. Mendorong pembeli untuk menerima kunjungan wiraniaga (salesman).
  - f. Mengingat (reminding), dapat terdiri atas:
- c. Mengingat pembeli bahwa produk yang bersangkutan dibutuhkan dalam waktu dekat

- a. Mengingatkan pembeli akan tempat-tempat yang menjual produk perusahaan
- b. Membuat pembeli tetap ingat walaupun tidak ada kampanye iklan
- c. Menjaga agar ingatan pertama pembeli jatuh pada produk perusahaan

#### **2.4.6. Kondisi Kecamatan Patuk**

Patuk (Bahasa Jawa: Pathuk) adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Kecamatan ini berjarak sekitar 16 Km dari Wonosari, ibu kota Kabupaten Gunungkidul ke arah barat laut melalui jalan nasional ruas Kota Yogyakarta-Wonosari. Pusat pemerintahannya berada di Desa Patuk. Kecamatan Patuk terdiri dari 11 desa yaitu Beji, Bunder, Nglanggeran, Nglegi, Ngoro-oro, Patuk, Pengkok, Putat, Salam, Semoyo dan Terbah.

Masing-masing desa tersebut mempunyai UMKM dengan berbagai macam produk unggulan dan pariwisata. Setiap desa mempunyai potensi yang berbeda-beda yang bisa dijadikan produk unggulan atau pariwisata. Melalui kelompok-kelompok yang ada di masing-masing desa ini mereka terus melakukan pengembangan potensi desanya. Potensi yang dimiliki oleh desa-desa di kecamatan Patuk ini cukup bervariasi. Misalnya desa Ngoro-oro mengembangkan makanan ringan seperti kembang goyang, mangleng, keripik talas, peyek dan lain lain. Desa Patuk dengan kerajinan logamnya, desa terbah dengan potensi pisang, desa nglanggeran dengan potensi coklat dan tempat wisatanya dan lain sebagainya.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu tindak lanjut perjanjian kerja sama antara STTA Yogyakarta dengan Kabupaten Gunungkidul, dan merupakan kelanjutan dari penelitian sebelumnya yang berjudul “Rancang Bangun Promosi Produk Unggulan dan Obyek Wisata Berbasis Web di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul”. Pada penelitian ini berfokus kepada peningkatan penjualan produk unggulan dan pariwisata melalui pengembangan promosi yang sudah ada sebelumnya berbasis Website dan akan dikembangkan dengan berbasis teknologi *mobile* dengan memanfaatkan *Augmented Reality*.

#### **3.1. Kebutuhan Perangkat Lunak dan Keras**

Dalam merancang sebuah program dibutuhkan *hardware* dan *software* yang dapat menunjang perancangan aplikasi.

##### **3.1.1. Spesifikasi *Hardware***

*Hardware* (perangkat keras) merupakan perangkat secara fisik ada, dapat dilihat dan dipegang. Sistem perangkat keras secara fungsional terdiri dari *input*, *process*, *output* dan *memory*. Adapun spesifikasi *hardware* yang digunakan dalam pengaplikasian sistem ini, yaitu:

1. Intel (R) Core(TM) i3-3217U CPU @ 1,80GHz (4CPUs)
2. 2048 MB RAM
3. 500 GB Hardisk
4. CD-ROM drive
5. VGA (*higher resolution* monitor)
6. Monitor 14.1”

##### **3.1.2. Spesifikasi *Software***

*Software* (perangkat lunak) merupakan perangkat yang sifatnya abstrak yang berisi instruksi, program, prosedur, pengendali, pendukung dan aktivitas-

aktivitas pengolahan perintah pada sistem komputer. Adapun spesifikasi minimum *software* yang dibutuhkan dalam pengaplikasian sistem ini, yaitu:

1. Sistem Operasi Windows 7 Enterprise
2. Bahasa Pemrograman PHP dan HTML
3. *Database* MySQL
4. *Browser*
5. *Web Server* XAMPP 1.7.3

### 3.2. Kebutuhan Data Penelitian

Data yang dibutuhkan untuk perancangan aplikasi *Augmented Reality* produk unggulan dan pariwisata Kecamatan Patuk Gunungkidul, data yang dibutuhkan seperti brosur produk unggulan desa, pariwisata, foto dan informasi mengenai produk unggulan dan objek pariwisata di Kecamatan Patuk Gunungkidul. Data produk unggulan penunjang pariwisata yang ada di aplikasi diambil dari wilayah Kecamatan Patuk Gunungkidul yang terdiri dari 11 desa antara lain: Semoyo, Pengkok, Beji, Bunder, Nglegi, Putat, Nglanggeran, Salam, Patuk, Ngoro-oro, Terbah (Tabel 3.1).

Tabel 3.1 Data Potensi Produk Unggulan Penunjang Pariwisata

No.	Produk Unggulan	Jenis Produk	Asal Desa	Status
1	Galery 99 (kerajinan logam)	Kerajinan	Patuk	Aktif
2	Batik Amarilis	Kerajinan	Salam	Aktif
3	Kembang Goyang	Makanan	Ngoro oro	Aktif
4	Olahan Lembong/Ganyong	Makanan	Terbah	Aktif
5	Giya Coklat	Makanan	Nglanggeran	Aktif
6	Cripping Pisang	Makanan	Semoyo	Aktif
7	Bolu Jadul	Makanan	Nglanggeran	Aktif
8	Pop Corn	Makanan	Pengkok	Aktif
9	Kripik Bunga Durian	Makanan	Patuk	Aktif
10	Keripik Pisang, dan Singkong	Makanan	Putat	Aktif
11	Cripping Tales	Makanan	Bunder	Aktif
12	Produsen tahu	Makanan	Nglegi	Aktif
13	Kampoeng Emas	Obyek Wisata	Putat	Aktif
14	Gunung Api Purba	Obyek Wisata	Nglanggeran	Aktif
15	Gunung Ireng	Obyek Wisata	Pengkok	Aktif
16	Embung	Obyek Wisata	Nglanggeran	Aktif

Dimana masing-masing desa menghasilkan berbagai macam produk unggulan pariwisata. Kegiatan observasi dimulai dengan survei setiap desa yang menghasilkan produk dan siap untuk dipasarkan ke konsumen, kegiatan observasi ini didampingi oleh Badan Kerjasama Antar Desa (BKAD) Kecamatan Patuk untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan.

### **3.3. Penerapan Metode**

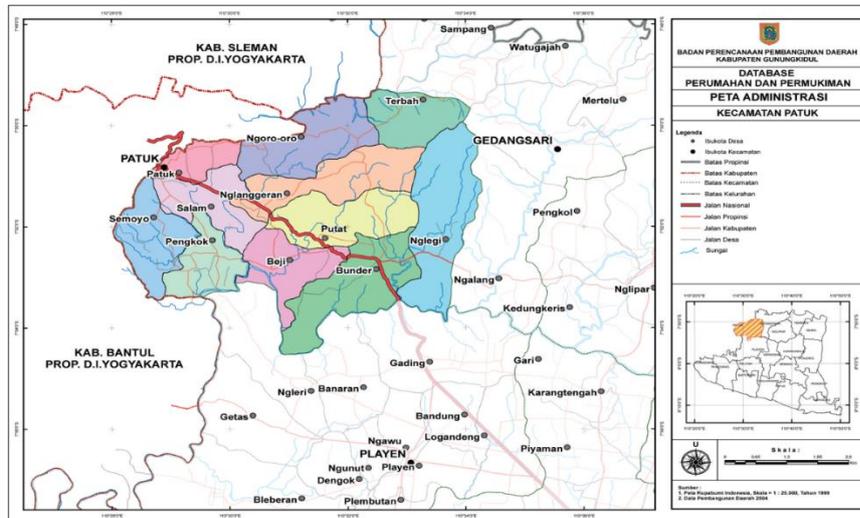
Pada penelitian ini menggunakan teknologi AR. Pada tahap pembuatan aplikasi *Augmented Reality* dilakukan dengan menggunakan beberapa *software* sebagai berikut:

1. Unity 3D
2. Vuforia SDK
3. Adobe Photoshop CC2017
4. Blender

### **3.4. Analisis Kebutuhan Sistem**

Pada penelitian ini, sistem yang dianalisis adalah sistem yang berisi informasi tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi *Augmented Reality*. Tahap analisis merupakan tahapan yang paling penting, karena kesalahan di tahap ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya. Kebutuhan data merupakan materi faktual yang terdapat di lapangan dan belum diolah untuk dijadikan informasi. Informasi didapat dari data yang telah diolah melalui suatu proses atau analisis yang digunakan untuk membuat perancangan aplikasi yaitu kebutuhan data *modelling* dan kebutuhan data untuk *marker*.

Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan untuk membuat objek 3D peta Kecamatan Patuk. Pengumpulan data ini diperoleh dari Unit Pengelola Kegiatan Kecamatan Patuk untuk mengetahui wilayah kelurahan Kecamatan Patuk. Data yang dibutuhkan dalam pembuatan *modelling* berupa peta wilayah Kecamatan Patuk.



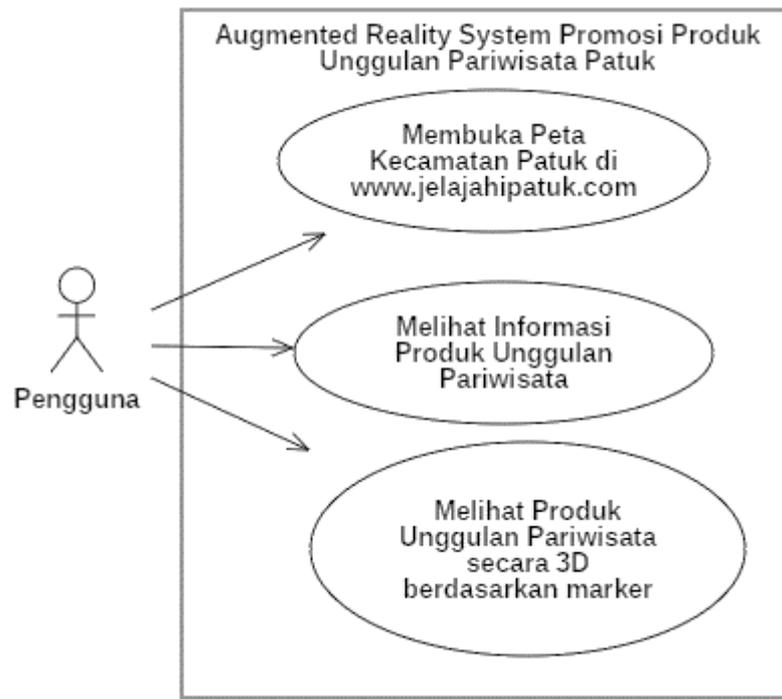
Gambar 3.1 Peta Kecamatan Patuk

Hasil pengumpulan data *marker* yang dilakukan untuk membuat suatu pola dalam bentuk gambar yang akan dikenali oleh kamera *smartphone*. Fungsi *marker* adalah sebagai penanda atau media untuk memunculkan objek 3D pada aplikasi AR. Pola *marker* dapat dibuat menggunakan aplikasi Adobe Illustrator, bisa juga menggunakan aplikasi lainnya seperti Photoshop atau CorelDraw untuk membuat *marker* standar, pola yang dikenali adalah pola *marker* dengan bentuk persegi dengan kotak hitam di dalamnya. Pada Vuforia menggunakan teknologi *computer vision* untuk megkalkulasikan kelayakan *marker*, semakin ber-*texture* dan semakin tinggi kontras *marker* maka semakin bagus pula kualitas *marker*. Untuk itu kebutuhan data *marker* yang digunakan yaitu peta Kecamatan Patuk yang dibuat ulang menjadi gambar *marker*. *Marker* ini kemudian akan di-*upload* ke *database* Vuforia yang nantinya akan di-*convert* oleh *engine* Vuforia. Hasil dari *convert engine* Vuforia akan menghasilkan *file* berformat *unitypackage*.

a. *Use Case Diagram* Aplikasi

*Use case diagram* dari sisi pengguna menjelaskan gambaran hubungan antara kebutuhan *user* dan fungsionalitas dari aplikasi yang dibuat. Pada aplikasi ini *user* dapat menggunakan beberapa fungsi pada aplikasi yaitu melihat informasi produk unggulan dan pariwisata dengan membuka peta yang berada di Website dan

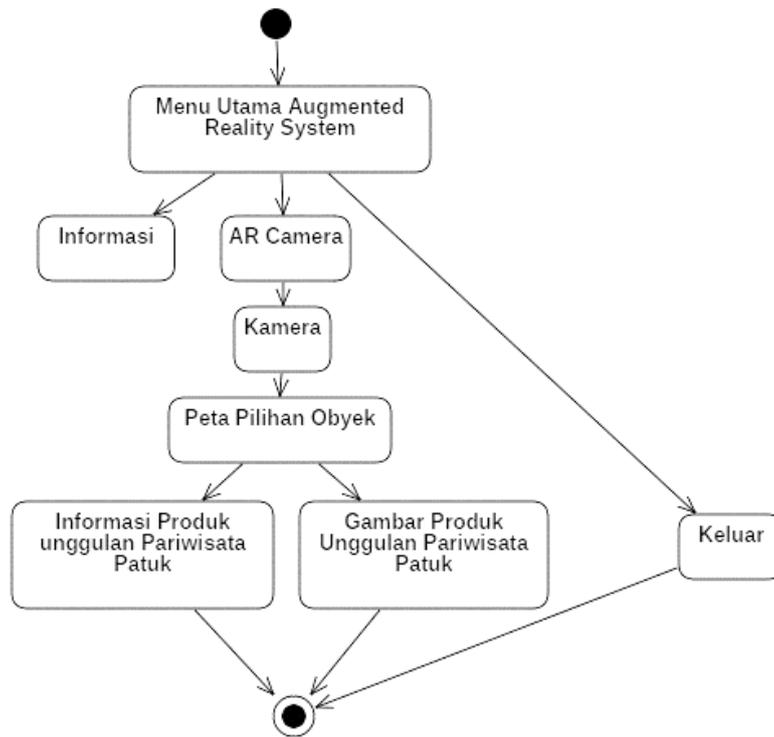
melihat produk unggulan dan pariwisata yang dituju secara 3 dimensi sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Use Case Diagram Augmented Reality

b. Activity Diagram Augmented Reality

Diagram dari aktivitas fungsional pada aplikasi Promosi produk unggulan dan pariwisata Kecamatan Patuk Gunungkidul, pada diagram ini disajikan bagaimana aplikasi berjalan dari dimulai, pengguna menjalankan semua fungsi yang ada pada aplikasi, seperti membuka kamera *Augmented Reality*, melihat informasi dan peta terkait produk unggulan dan pariwisata Kecamatan Patuk Gunungkidul, sampai pada akhirnya pengguna keluar dari aplikasi, alur diagram tersebut disajikan pada Gambar 3.3.

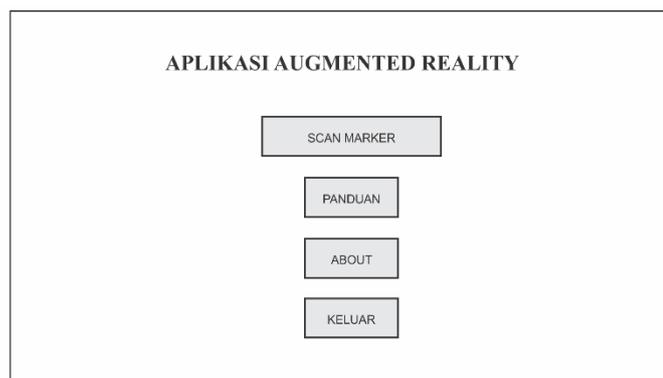


Gambar 3.3. Activity Diagram Augmented Reality

### 3.5. Perancangan Antar Muka

#### 3.5.1. Perancangan Antar Muka Menu Utama Sistem

Halaman *interface* merupakan halaman perancangan tampilan antarmuka menu utama pada Gambar 3.4.

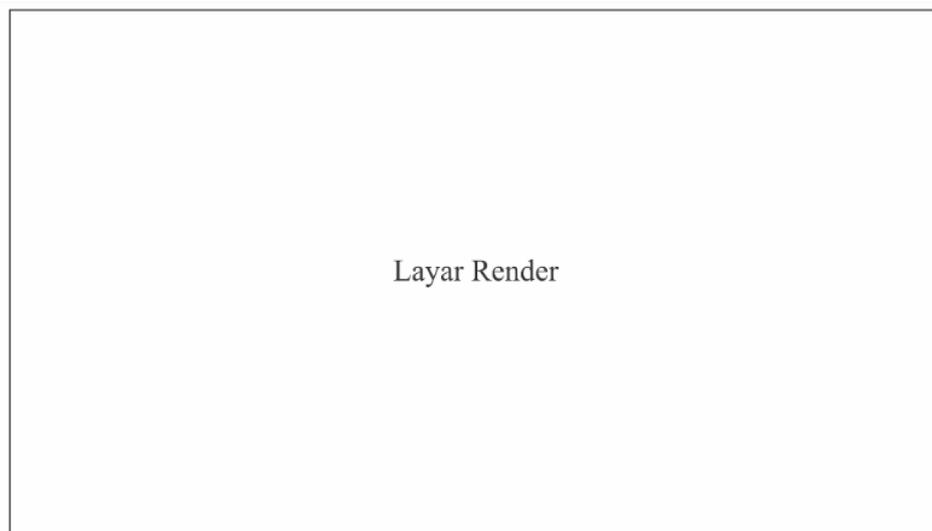


Gambar 3.4 Perancangan antarmuka Menu Utama.

Perancangan antarmuka menu utama yang terdapat beberapa menu, yaitu menu scan marker, menu panduan, menu about dan menu keluar. Menu *scan marker* berfungsi untuk menuju ke tampilan layar render atau tampilan kamera smartphone yang akan mendeteksi marker. Menu panduan berfungsi sebagai menu yang akan menampilkan informasi mengenai panduan dalam aplikasi. Menu about berfungsi sebagai menu yang akan menampilkan informasi mengenai aplikasi. Menu keluar berfungsi sebagai menu untuk memungkinkan pengguna dapat keluar dari aplikasi.

### **3.5.2. Perancangan Antarmuka Menu *Scan Marker***

Berikut adalah perancangan interface pada tampilan scan marker pada Gambar 3.5.

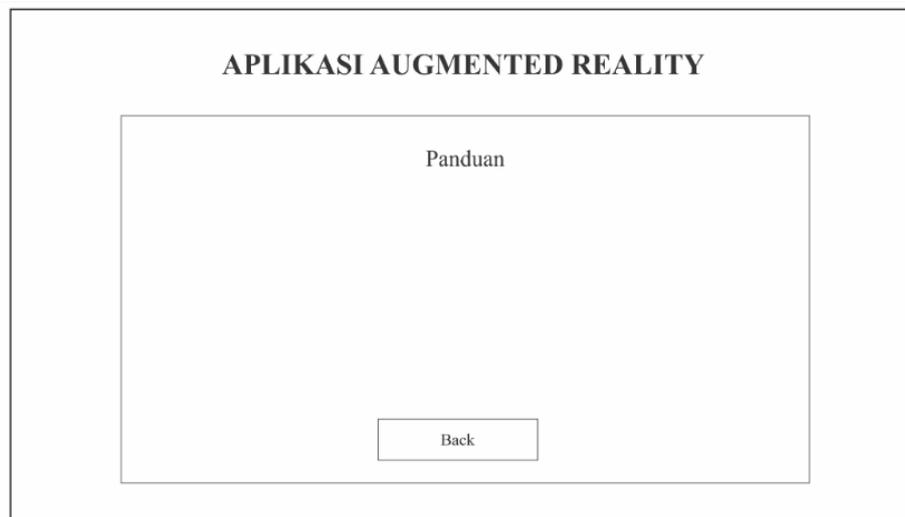


Gambar 3.5 Hasil Perancangan Antarmuka *Scan Marker*

Pada perancangan antarmuka menu scan marker hanya terdapat tampilan kamera smartphone yang berfungsi untuk mendeteksi atau memindai marker yang telah dibuat sehingga objek 3D dapat muncul dilayar render.

### **3.5.3. Perancangan Antarmuka Menu Panduan**

Berikut adalah perancangan *interface* pada tampilan menu panduan pada Gambar 3.6.

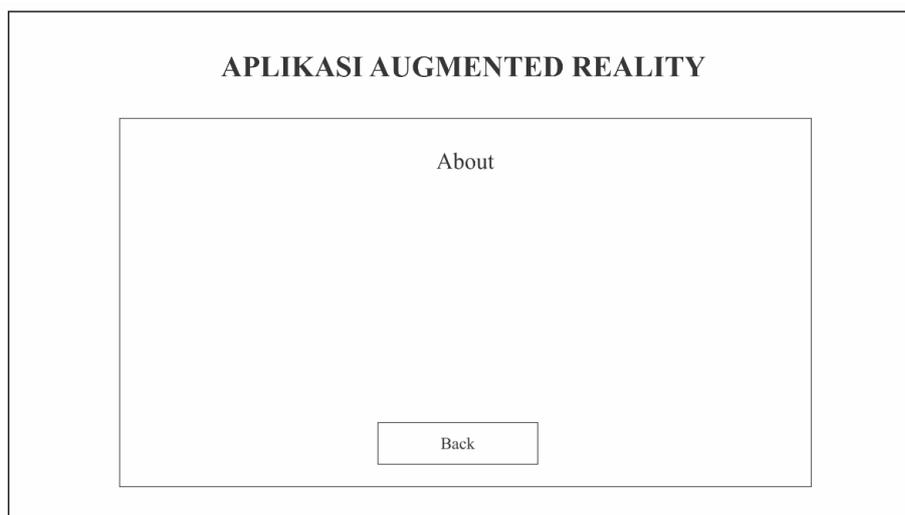


Gambar 3.6 Hasil Perancangan Antarmuka Menu Panduan

Pada perancangan antarmuka menu panduan terdapat informasi yang ditampilkan tentang bagaimana menjalankan aplikasi agar pengguna bisa dengan mudah mengoperasikannya.

#### 3.5.4. Perancangan Antarmuka Menu About

Pada perancangan antarmuka menu about akan menampilkan informasi mengenai deskripsi aplikasi. Dan juga ada tombol back untuk kembali ke menu utama. Berikut adalah perancangan interface pada tampilan menu about pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Hasil Perancangan Antarmuka Menu About

### 3.5.5. Perancangan Antarmuka Keluar Aplikasi

Pada perancangan antarmuka menu Keluar Aplikasi akan menampilkan informasi mengenai deskripsi aplikasi. Dan juga ada tombol back untuk kembali ke menu utama. Berikut adalah perancangan interface pada tampilan menu keluar aplikasi pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Hasil Perancangan Antarmuka Menu Keluar Aplikasi

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pengertian Implementasi Sistem adalah langkah-langkah atau prosedur-prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang ada dalam rancangan sistem yang telah ditetapkan dan disetujui

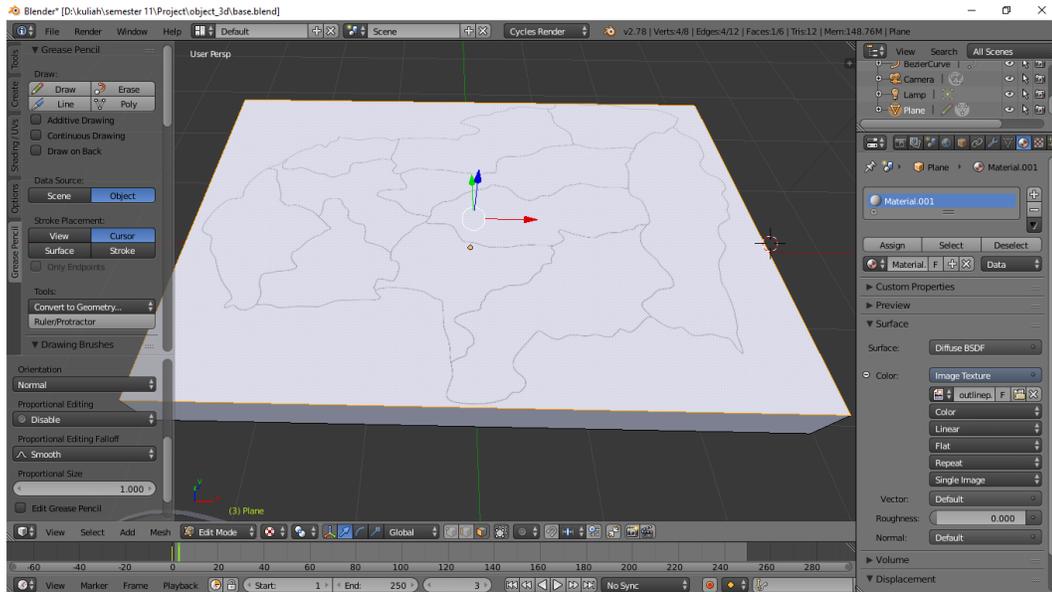
#### **4.1. Hasil Penelitian**

Tahapan pembuatan aplikasi merupakan tahapan dimana penanda, objek tiga dimensi dan perancangan antarmuka yang telah dirancang pada tahap perancangan disusun sedemikian rupa sehingga menghasilkan sebuah aplikasi yang terbangun dengan dasar teknologi Augmented Reality.

##### **4.1.1. Pembuatan Marker**

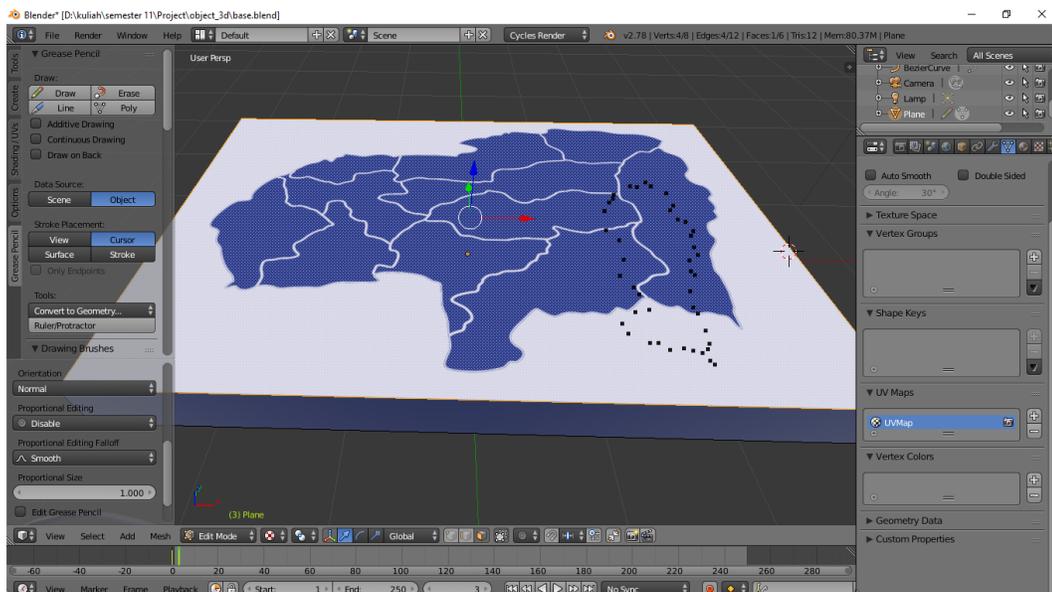
Pembuatan objek 3D peta Kecamatan Patuk dilakukan dengan menggunakan software Blender. Tahap pembuatan objek 3D dilakukan dengan dua tahap, yaitu tahap modelling dan tahap texturing.

Tahap modelling dilakukan dengan menggunakan referensi data yang telah dikumpulkan sebelumnya, yaitu data modelling peta Kecamatan Patuk. Berikut adalah Gambar 4.1 dan 4.2 menunjukkan tahap modelling peta Kecamatan Patuk.



Gambar 4.1 Tahap Modelling

Tahap texturing adalah pemberian warna dan material pada model objek 3D. Dengan menambahkan texturing pada model objek 3D akan lebih tampak seperti bentuk aslinya.



Gambar 4.2 Tahap Texturing

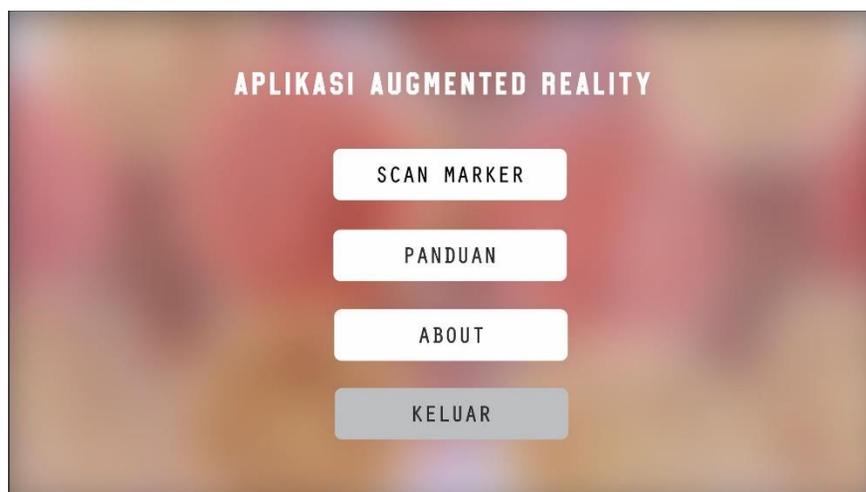
#### 4.1.2. Cara Kerja Marker

Cara kerja Augmented Reality dalam menambahkan obyek ke lingkungan nyata adalah sebagai berikut:

1. Perangkat sebagai masukan, menangkap gambar penanda dan mengirimkannya ke prosesor.
2. Perangkat lunak di dalam prosesor mengolah gambar dan mencari suatu pola.
3. Perangkat lunak menghitung posisi pola untuk mengetahui dimana obyek virtual akan diletakan.
4. Perangkat lunak mengidentifikasi pola dan mencocokkannya dengan informasi yang dimiliki perangkat lunak

#### 4.1.3. Proses Menampilkan Obyek 3 Dimensi dari Penanda

Proses menampilkan penanda dimulai dari deteksi penanda oleh kamera, pembacaan ID penanda dan proses selanjutnya adalah pembentukan obyek tiga dimensi atau informasi lain. Terdapat 4 menu pada halaman menu Aplikasi Promosi Berbasis AR seperti pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman Utama Aplikasi Augmented Reality

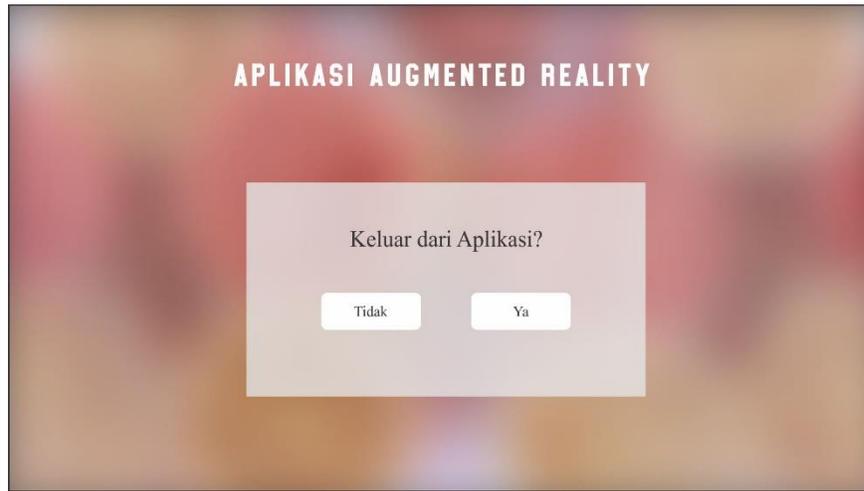


Gambar 4.4 Halaman Panduan Aplikasi Augmented Reality

Pada Gambar 4.4 merupakan halaman panduan dari aplikasi yang memudahkan pengguna menggunakan aplikasi tersebut. Menu mulai Kamera merupakan menu yang terhubung dengan kamera pada perangkat bergerak, sehingga pengguna dapat mengarahkan kamera perangkat bergerak pada penanda. Pada jarak tertentu antara perangkat bergerak dengan penanda, akan tampil pada layar perangkat bergerak berupa obyek 3 dimensi dari penanda yang ada. Deteksi penanda oleh kamera berlangsung selama beberapa saat, dengan kata lain tidak secara langsung muncul karena terjadi proses pembacaan ID marker. Kemudian obyek 3 dimensi yang telah disesuaikan dengan penanda pada tahap pembuatan akan tampil pada layar perangkat bergerak seperti pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Layar Perangkat Bergerak Pada Aplikasi Augmented Reality



Gambar 4.6 Tampilan Layar Keluar Aplikasi

## 4.2. Pengujian

### 4.2.1. Uji Fungsionalitas Sistem

Pada pengujian ini terdapat indikator keberhasilan deteksi obyek yaitu berhasil dan gagal, dimana ketika obyek terdeteksi dan tampil informasi produk unggulan dan pariwisata dari lokasi yang discan pada peta yang berada di halaman Website berarti bahwa pengujian berhasil begitu pula sebaliknya ketika obyek tidak terdeteksi maka pengujian yang dilakukan gagal.

Tabel 4.1. Pengujian Penanda Marker Peta

No.	Fungsi yang Diuji	Kondisi Awal	Kondisi Akhir yang Diharapkan	Hasil
1.	Membuka Aplikasi	Pengguna belum membuka aplikasi	Sistem menampilkan halaman awal aplikasi	Berhasil
2.	Melihat fungsi panduan aplikasi	Pengguna berada pada menu awal aplikasi	Sistem menampilkan halaman panduan aplikasi	Berhasil
3.	Melihat fungsi mulai kamera	Pengguna berada pada menu awal aplikasi	Sistem terintegrasi dengan kamera pada perangkat bergerak	Berhasil
4.	Fungsi Keluar	Pengguna berada pada menu awal aplikasi	Sistem menampilkan pilihan apakah yakin atau tidak untuk menutup aplikasi	Berhasil

5.	Fungsi Info	Pengguna berada pada menu awal aplikasi	Sistem menampilkan informasi produk unggulan dan pariwisata	Berhasil
6.	Fungsi Tutup	Terdapat tombol tutup pada tampilan obyek	Sistem menutup informasi yang ditampilkan	Berhasil
7.	Fungsi Kembali	Terdapat tombol kembali pada halaman	Sistem menampilkan halaman awal menu aplikasi	Berhasil

#### 4.2.2. Uji Pengguna

Uji Pengguna dilakukan terhadap aplikasi langsung terhadap pengguna untuk mendapatkan *User Experience* dan baik dari segi cara penggunaan maupun *device* pengguna dalam berbagai kondisi. Uji pengguna dilakukan menggunakan kuisioner yang dibagi menjadi 3 bagian, yaitu bagian informasi pengguna dan *device*, bagian fungsi aplikasi, dan bagian *User Interface/User Experience (UI/UX)*. Form kuisioner uji fungsi dan uji *UI/UX* memiliki bobot nilai yang berbeda. Hasil pengujian terhadap pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Uji Pengguna Aplikasi Augmented Reality

No.	Nama Pengguna Aplikasi	Total Bobot Uji Fungsi	Total Bobot Uji UI/UX	Hasil Persentase Uji Fungsi (%)	Hasil Persentase Uji UX/UX (%)
1	Pranawesta Devano	15	44	75	88
2	Dwinny Puspa DS	18	38	90	76
3	Arifin	15	38	75	76
4	Ersa elfiyanto	15	31	75	62
5	Sofyan	15	39	75	78
6	Sukisni	20	40	100	80
7	Endang sri lestari	15	39	75	78
8	Wagiyen	15	40	75	80
9	Tri sutarti	15	12	75	24
10	ernawati	14	36	70	72
11	Sukisni	11	36	55	72
12	Dalayah	14	36	70	72
13	Sri yuntari	15	37	75	74

14	Anna	15	20	75	40
15	Nur ali muchtarom	20	40	100	80
16	Wesi Aji Argo Wijil	19	45	95	90
17	Enoge	13	38	65	76
18	Diky	19	37	95	74
19	Agung	15	38	75	76
20	Mr zae	15	20	75	40
21	Arf legend	15	35	75	70
22	Irfan	15	38	75	76
23	Adi Suryantoro	15	23	75	46
24	Asrofi	20	49	100	98
25	Deno D. Cessara	15	30	75	60
26	yasifa	15	29	75	58
27	Rezky	12	28	60	56
28	Agus Saputra	17	36	85	72
29	Lestari	20	30	100	60
30	Adi Diandoko	16	42	80	84

#### 4.3. Pembahasan

Pada pengujian fungsionalitas sistem pada aplikasi AR secara keseluruhan semua fungsi pada tombol berhasil berjalan baik sesuai dengan fungsinya. Uji pengguna dilakukan dengan Skala Likert yang sudah ditentukan bobot penilaian sebelumnya seperti pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Bobot Penilaian

Uji Fungsi	
Pilihan	Bobot Nilai
Berjalan Lancar	4
Berjalan	3
Ada Kendala	2
Tidak Berjalan	1

Tabel 4.4 Bobot Penilaian Lanjutan

Uji UI/UX	
Pilihan	Bobot Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Hasil Persentase pengujian dikonversikan menggunakan tabel skala penilaian seperti pada Tabel 4.5:

Tabel 1.5 Skala Penilaian Uji Fungsi

Rentang Nilai (%)	Status
75-100	Aplikasi Berjalan Lancar
50-74,99	Aplikasi Berjalan
25-49,99	Aplikasi Ada Kendala
0-24,99	Aplikasi Tidak Berjalan

Tabel 1.6 Skala Penilaian Uji UI/UX

Rentang Nilai (%)	Status
80-100	Tampilan Sangat Menarik
60-79,99	Tampilan Menarik
40-59,99	Netral
20-39,99	Tampilan Tidak Menarik
0-19,99	Tampilan Sangat Tidak Menarik

Dengan menggunakan rumus Skala Likert, maka didapatkan skor dari aplikasi AR pada Uji Fungsi sebesar sebesar 85,3% dan Uji UI/UX sebesar 70,2% sehingga aplikasi ini dapat dikategorikan berjalan tanpa kendala dan memiliki tampilan menarik.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

1. Aplikasi Promosi Produk Unggulan dan Pariwisata Kecamatan Patuk berbasis AR dapat menjadi suatu media promosi kepada pembeli dengan bentuk promosi *personal selling* yaitu bentuk promosi produk secara langsung kepada calon pembeli.
2. Tampilan Aplikasi Promosi Produk Unggulan dan Pariwisata Kecamatan Patuk berbasis AR dari obyek dan informasi daripada penanda yang telah dipindah bersifat *realtime*, yaitu pada saat kamera memindai obyek Peta Kecamatan Patuk maka obyek dan informasi akan tampil pada suatu waktu yang sama.
3. Berdasarkan pengujian fungsionalitas system, aplikasi berjalan dengan baik, semua tombol dapat digunakan dan menampilkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.
4. Berdasarkan pengujian oleh pengguna, aplikasi memiliki tampilan yang menarik

#### **5.2. Saran**

1. Penambahan beberapa obyek 3 Dimensi untuk masing-masing produk unggulan dan pariwisata yang akan ditampilkan.
2. Pemilihan warna sebagai penanda lebih diperhatikan supaya menjadi lebih unik dan mudah dikenali oleh sistem

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusetyaningrum, V., Mawardi, M. K., & Pangestuti, E. (2016). Strategi Pengembangan Usaha Kecil Dan Menengah (UKM) Untuk Meningkatkan Citra Kota Malang Sebagai Destinasi Wisata Kuliner (Studi Pada UKM Berbasis Kuliner Kota Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 38(2), 105-111.
- Ardhianto, E., Hadikurniawati, W., & Winarno, E. (2012). *Augmented Reality Objek 3 Dimensi dengan Perangkat Artoolkit dan Blender*, Semarang: Universitas Stikubank.  
<https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/view/1658>. 23 Januari 2020 (08.35)
- Ayuningtyas, A. (2017, December). Sistem Informasi Produk Barang Dan Jasa Kopkardo Berbasis WEB (Studi Kasus: Koperasi Karyawan Dan Dosen STTA Yogyakarta). In *Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta* (Vol. 3, pp. 83-89).
- Avinda, C. B., Sudiarta, I. N., & Karini, N. M. O. (2016). Strategi promosi Banyuwangi sebagai destinasi wisata (studi kasus pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata). *Jurnal IPTA*, 4(1), 55-60.
- Dicoding Indonesia, 2019, *Belajar Membuat Augmented Reality* [online].  
<https://www.dicoding.com/academies/135>. 01 Januari 2020 (14.29).
- DailySocial.id, 2017. *VR and AR Indonesia Market Report 2017* [online].  
<https://dailysocial.id/report/post/vr-and-ar-indonesia-market-report-2017>. 02 Januari 2020 (14.35).
- Joefri, Y., & Anshori, Y. (2011). *Teknologi Augmented Reality*, Sulawesi Tengah: MEKTEK Universitas Tadulako.  
[https://scholar.google.co.id/citations?user=JPCw27EAAAAJ&hl=en#d=gs\\_md\\_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview\\_op%2Dview\\_citation%26hl%2Den%26user%2DJPCw27EAAAAJ%26citation\\_for\\_view%2DJPCw27EAAAAJ%3Au-x6o8ySG0sC%26tzom%2D420](https://scholar.google.co.id/citations?user=JPCw27EAAAAJ&hl=en#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%2Dview_citation%26hl%2Den%26user%2DJPCw27EAAAAJ%26citation_for_view%2DJPCw27EAAAAJ%3Au-x6o8ySG0sC%26tzom%2D420). 23 Januari 2020 (08.35).

- Jogiyanto, HM, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Andi. Yogyakarta
- Indah, I. N., & Yulianto, L. (1979). Pembuatan Website Sebagai Sarana Promosi Produk Kelompok Pidra Desa Gawang Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan, IJCSS) 15-Indonesian Jurnal on Computer Science Speed-FTI UNSA Vol 10 No 1–Februari 2013-ijcss. unsa. ac. id.
- Mahfuzh F. L. Pembuatan Peta Interaktif Berbasis Teknologi *Augmented Reality* (Studi Kasus Kawasan Pariwisata Pulau Bawean) [skripsi]. Surabaya: Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember; 2017.
- Rumajar, R. 2015. Perencanaan Brosur Interaktif Berbasis Augmented Reality. E-journal Teknik Elektro dan Komputer, UNSRAT Manado. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/view/9991/957> 6. 18 Oktober 2020 (15.57).
- Websindo, 2019. *Indonesia Digital 2019* [online]. <https://websindo.com/indonesia-digital-2019-tinjauan-umum/>. 05 Januari 2020 (11.15).

Lampiran 1. Personalia Penelitian

<b>No</b>	<b>Nama/NIDN</b>	<b>Instansi Asal</b>	<b>Bidang Ilmu</b>	<b>Alokasi Waktu (minggu)</b>	<b>Uraian Tugas</b>
1	Yuliani Indrianingsih 0517076901	Prodi T.Informatika STTA Yogyakarta	Sistem Informasi	10	Simulasi dan uji coba aplikasi
2	Uyuunul Maudzoh	Prodi T.Informatika STTA Yogyakarta	Pemasaran	6	Survey data dan Analisa data,
3	Astika Ayuningtyas 0521118901	Prodi T.Industri STTA Yogyakarta	Algoritma dan Pemrograman	8	Membuat rancangan diagram alir data, Membuat rancang bangun tool

## Lampiran 2 Biodata Ketua Tim Peneliti / Pelaksana

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Yuliani Indrianingsih, S.T., M.Kom.
2	Jenis Kelamin	P
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIK	030128
5	NIDN	0517076901
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Yogyakarta, 17 Juli 1969
7	E-mail	yulistta@gmail.com
8	Nomor Telepon/ HP	085867414649
9	Alamat Kantor	Jl. Janti, Blok R, Kompleks Lanud Adisutjito, Yogyakarta
10	Nomor Telepon/Faks	(0274) 451262 / (0274) 451265
11	Lulusan yang telah Dihasilkan	S1=65 orang S2 = - orang S3= - orang
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Statistika
		2. Matematika Diskret
		3. Algoritma Genetik
		4. Riset Operasi

### B. Riwayat Pendidikan

Program:	S-1	S-2	S-3
Nama PT	UPN Veteran Yogyakarta	UGM Yogyakarta	-
Bidang Ilmu	Teknik Kimia	Ilmu Komputer	-
Tahun Masuk	1987	2000	-
Tahun Lulus	1994	2002	-
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Pabrik Benzeze Hexachloride dari Benzene dan Chlor	Penerapan Algoritma Genetik Untuk Menyelesaikan Masalah Knapsack Problem	-
Nama Pembimbing/ Promotor	1. Dr.Gunarto 2. Ir.Sri Sudarmi, MT	1. Prof.Subanar, MSc, Ph.D 2. Dra. Sri Hartati, M.Sc, Ph.D	-

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2011	Perbandingan Algoritma Best First Search dengan algoritma Genetik Untuk Seleksi Petikemas di Pelabuhan	Internal STTA	1,0
2	2012	Perbandingan Algoritma Best First Search dengan algoritma Genetik Untuk Seleksi Petikemas di Pelabuhan	Internal STTA	1,5
3	2013	Pendekatan Program Dinamik Untuk Menyelesaikan Masalah Unbounded Knapsack Problem	Internal STTA	1,5
4	2014	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Perencanaan Karir	PDP DIKTI (Peneliti 2)	15
5	2015	Analisis metode Electre dan AHP untuk penentuan tanaman kacang-kacangan	PDP DIKTI	11,6
6	2015		Ketua peneliti Internal STTA	2,0

### D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2011	Pelatihan Pembuatan Pesawat Aeromodelling, Wajan Bolic Dan Aplikasi Komputer Perkantoran Untuk Siswa-Siswi SMA UII Yogyakarta	STTA	5,0
2	2012	Pelatihan Microsoft Office dan Internet Browsing bagi warga binaan bagi Karang Taruna Jogja Taruna Tama	STTA	5,0
3	2013	Pelatihan Komputer Internet Browsing Dan Membangun Blog menggunakan Wordpress bagi Jogja Taruna Tama	STTA	5,0
4	2014	Pelatihan Pembuatan Blog, Wordpress Untuk Siswa-Siswi SMA Negeri Banguntapan	STTA	5,0

5	2015	Pelatihan MS Access 2007 bagi Anak-anak Panti Asuhan Nurul Haq Gedongkuning Banguntapan	STTA	3,0
6	2016		STTA	4,0

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Algoritma Genetik Untuk Menyelesaikan Masalah Optimasi Fungsi Berkendala Dengan Pengkodean Bilangan Bulat	Jurnal Angkasa	Vol. II, No.1.Mei 2010
2	Implementasi Data Mining Menggunakan Metode Apriori Pada Transaksi Penjualan Barang (Studi Kasus Di Chorus Minimarket)	Jurnal Compiler	Vol. 1, No. 1, Mei 2012
3	Pendekatan Program Dinamik Untuk Kajian Masalah Knapsack	Jurnal Angkasa	Vol.2, No. 2, November 2010
4	Perbandingan Algoritma Best First Search Dengan Algoritma Genetik Untuk Seleksi Petikemas Pada Pelabuhan	Jurnal Angkasa	Vol.IV, No. 2, November 2012
5	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Dengan Simple Additive Weighting Method (SAW) (Studi Kasus Di SMA Angkasa Yogyakarta)	Jurnal Compiler	Vol. 1, No. 1, Mei 2012
6	Perancangan Aplikasi Untuk Peralatan Pemantau Suhu Menggunakan Radio Frequency (RF)	Jurnal Compiler	Vol. 1, No. 2, November 2012
7	Analisis Direct Operating Cost Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tipe Pesawat Terbang Untuk Pembukaan Rute Baru Penerbangan	Jurnal Compiler	Vol. 1, No. 1, Mei 2012
8	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Posisi Pemain Ideal Dalam Tim Sepak Bola Dengan Metode Algoritma Genetika	Jurnal Compiler	Vol. 1, No. 2, November 2012
9	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Dengan Simple Additive Weighting (SAW)	Jurnal Compiler	Vol. 1, No. 1, Mei 2012

**F. Pemakalah Seminar Nasional (*Oral Presentation*) Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional ReTII STTNAS Yogyakarta	Aplikasi Algoritma Genetik Untuk Seleksi Muatan Kontainer di Kapal	2011, STTNAS Yogyakarta

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
-	-	-	-	-

**H. Perolehan HKI Dalam 5 – 10 Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/JD
-	-	-	-	-

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya**

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
-	-	-	-	-

**J. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir ( dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)**

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam Penelitian Unggulan di STTA Yogyakarta.

Yogyakarta, 16 Desember 2020

Ketua Peneliti



Yuliani Indrianingsih, S.T, M.Kom

**Anggota Peneliti  
Identitas Diri**

**1. Ketua Peneliti**

**B. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Uyuunul Maudzoh, ST., MT
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	010609051
5	NIDN	0511047201
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jombang, 11 April 1972
7	E-mail	<a href="mailto:yun_mdz@yahoo.com">yun_mdz@yahoo.com</a>
8	Nomor Telepon/HP	085878720792
10	Alamat Kantor	Jl. Raya Janti Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta
11	Nomor Telepon/Faks	0274- 451262 / 0274-452265
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 120 orang; S-2 = 0 orang; S-3 = 0 orang
13	Mata kuliah yang diampu	1. Pengantar Teknik Industri 2. Pengantar Manajemen dan Bisnis 3. Pengendalian dan Penjaminan Mutu 4. Manajemen Pemasaran

**C. Riwayat Pendidikan**

	<b>S-1</b>	<b>S-2</b>	<b>S-3</b>
Nama perguruan tinggi	UPN “Veteran” Jawa Timur	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	-
Bidang ilmu	Teknik Industri	Teknik Industri	-
Tahun masuk – lulus	1990 – 1995	2001 – 2005	-
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dengan Simulasi Monte Carlo	Perancangan Kualitas Pelayanan RSI Jombang dengan menggunakan Integrasi SERVQUAL dan QFD	-
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Syarif Imam Hidayat, MM	Ir. Moses. L. Singgih, M.Sc. Ph.D	-

**D. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2015	Desain Kualitas Batik Pada Industri Batik Pewarna Alam Menggunakan Quality Fuction Deployment.(Studi Kasus Pada UKM Di Kecamatan Bayat Klaten).	Hibah PDP Dikti	11
2	2016	Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Kepercayaan Komplain dan Kepuasan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Sriwijaya Air di Yogyakarta.	STTA	3
3	2016	Analisis Kecelakaan Penerbangan Di Indonesia Untuk Peningkatan Keselamatan Penerbangan	HIBAH PDP DIKTI	11,6
5	2017	Desain Kualitas Batik Pada Industri Batik Pewarna Alam Menggunakan Quality Fuction Deployment.(Studi Kasus Pada UKM Di Kecamatan Bayat Klaten).	STTA	2
5	2018	Pengukuran Kinerja Customer Relationship Management Menggunakan CRM Scorecard dan Omax (Studi Kasus Pada Batik Pewarna Alam Bayat Klaten	STTA	3
6	2019	Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Integrasi Servqual dan Model Kano Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Transportasi Online	STTA	5
7	2019	Rancang Bangun Promosi Produk Unggulan dan Obyek Wisata Berbasis Web di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul.	STTA	10

**E. Pengalaman Pengabdian Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2015	Pengenalan Pasar dan Pangsa Pasar Bagi Peningkatan Pasar Industri Kreatif Di Kelompok Usaha Bersama Lestari Craft Kalakan Argorejo Sedayu Bantul	STTA	6

2	2016	Pelatihan Kewirausahaan : Aspek Pasar dan Pemasaran Dalam Kewirausahaan Kepada Siswa/Siswi SMK Penerbangan AAG	STTA	6
3	2017	Pendampingan Usaha Kecil Berbasis Rumahan di Dusun Genengan Potorono Banguntapan Bantul (Aspek Keuangan, Pasar dan Pemasaran	STTA	2
4	2018	Pengembangan Industri Kreatif di Panti Asuhan Miftahunnajah Banguntapan Bantul (Pemasaran Industri Kreatif	STTA	1,1
5	2019	Pelatihan Pemasaran Usaha Rintisan Batik Jumputan di Wonokromo Pleret Bantul Yogyakarta	STTA	1,5
6	2019	Pelatihan Manajemen Pemilahan Sampah Mandiri di Desa Wonokromo Pleret Bantul	STTA	1,5
7	2020	Pelatihan Pengelolaan Website Promosi Produk UMKM dan Pariwisata di Kecamatan Patuk Gunungkidul	STTA	8

**F. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Analisis Kecelakaan Penerbangan di Indonesia Untuk Peningkatan Keselamatan Penerbangan	Angkasa	Vol.8, No. 2 (2016)
2	Promotion System For Promotional Product And Tourist Object In Patuk Gunungkidul District	Angkasa	Vol. 12 No 1 (2020)
3	Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Integrasi Servqual dan Model Kano Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Transportasi Online	Jurnal Rekayasa Industri	Vol 2 No 1 (2020)

**G. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Nama Temu ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Kedirgantaraan (SENATIK)	Analisis Perawatan Modul RPC 2000 Pada <i>Secondary Surveillance Radar (Radar SSR)</i> Dengan Menggunakan Metode <i>Reliability Centered Maintenance (RCM)</i> di PERUM	26 November 2016, Yogyakarta

		LPPNPI AIRNAV Indonesia Distrik Yogyakarta	
2	Seminar Nasional Teknik Industri (SNTI) dan Seminar Nasional Terpadu Teknik Industri (SATELIT)	Perawatan Mesin Kompresor Udara Dengan Metode Reliability Centered Maintenance (Studi Kasus Di PT Polidayaguna Perkasa Ungaran)	4-6 September 2017, Malang
3	Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Kedirgantaraan (SENATIK)	Improving The Use Of Frans Kaisepu Airport Through Alternatif Election Development Regional	12 November 2019, Yogyakarta

#### H. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
-	-	-	-	-

#### I. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
-	-	-	-	-

#### J. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
-	-	-	-	-

#### K. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)

No	Judul Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam Penelitian Unggulan di Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto

Yogyakarta 16 Desember 2020  
Anggota Peneliti



Uyuunul Maudzoh, S.T., M.T

**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Astika Ayuningtyas, S.Kom., M.Cs.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	011611143
5	NIDN	0521118901
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 21 November 1989
7	E-mail	<a href="mailto:astika@stta.ac.id">astika@stta.ac.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	081215532040
10	Alamat Kantor	Jl. Raya Janti Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta
11	Nomor Telepon/Faks	0274- 451262 / 0274-452265
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 44 orang; S-2 = 0 orang; S-3 = 0 orang
13	Mata kuliah yang diampu	1. Struktur Data dan Algoritma 2. Analisis Algoritma 3. Rekayasa Web 4. Riset Teknologi Informasi

**b. Riwayat Pendidikan**

	<b>S-1</b>	<b>S-2</b>	<b>S-3</b>
Nama perguruan tinggi	Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta	Universitas Gadjah Mada Yogyakarta	-
Bidang ilmu	Teknik Informatika	Ilmu Komputer	-
Tahun masuk – lulus	2008 – 2012	2013-2016	-
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Penerapan Metode Gerakan Obyek Untuk Pengambilan Citra Digital Pada Option Remote Versi 1.0	Pemanfaatan Teknologi Web Service Untuk Integrasi Sistem Layanan Materi Pelajaran Terdistribusi	-
Nama Pembimbing/Promotor	1. Drs. Agus Basukesti, M.T. 2. Nurcahyani Dewi Retnowati, S.Far., M.T.	Dr. tech. Ahmad Ashari, M.I.Kom.	-

**c. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**  
(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2016	Pemanfaatan Teknologi Web Service Untuk Integrasi Sistem Layanan Materi Pelajaran Terdistribusi	Mandiri	0,2
2	2016	Pemrosesan Paralel Pada <i>Low Pass Filtering</i> Menggunakan <i>Transform Cosinus</i> di MPI ( <i>Message Passing Interface</i> )	Mandiri	2
3	2017	Sistem Pemasaran Produk Berbasis Web Pada Koperasi Karyawan dan Dosen (Kopkardo) STTA Yogyakarta	STTA	2,5
4	2017	Undangan <i>Papperless</i> Berbasis <i>Cloud Computing</i> Dengan Memanfaatkan <i>Cloudinary</i>	Mandiri	0,2
5	2017	Perancangan <i>Mail Client</i> Menggunakan Mekanisme <i>Create Folder</i> Otomatis	Mandiri	0,2
6	2017	Penerapan <i>Eigenface</i> Untuk Computer Based Test (Cbt) Penerimaan Mahasiswa Baru Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto	Mandiri	0,2
7	2018	Simulasi Pengendalian Router Mikrotik Menggunakan Android	Mandiri	0,2
8	2018	<i>Paralel Processing For Vertex Triple Number Search Processes In Not Different Graph Using Shared Memory Models</i>	Internal	2,0
9	2019	Perancangan Sistem Perkiraan Biaya Formulasi Pakan Ayam Petelur Menggunakan Metode Bujur Sangkar Berbasis Web	Madya Internal	5,0
10	2019	Rancang Bangun Promosi Produk Unggulan Dan Obyek Wisata Berbasis Web Di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul	Unggulan Internal	10,0
11	2020	Pemanfaatan <i>Augmented Reality</i> Untuk Menunjang Promosi Produk Unggulan Dan Obyek Wisata Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul	Unggulan Internal	4,0
12	2020	Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Pendukung Usaha Mikro Kecil dan Menengah (Umkm) dengan Memanfaatkan Firebase (Studi Kasus: Kabupaten Gunungkidul)	Penelitian Dosen Pemula (PDP) Ristekdikti	20,0

13	2020	Sistem Identifikasi Kerusakan Pesawat Untuk Media Pembelajaran Perkuliahan Avionik (Studi Kasus: Pesawat Bravo AS202)	Madya Internal	2,0
----	------	---	----------------	-----

**d. Pengalaman Pengabdian Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2016	Pelatihan Teknologi Informasi dan Komunikasi Tentang Mengenal Ikon Pengatur Teks dan Paragraf Untuk Kelas 5 SDIT Salsabila Al Muthi'in	STTA	1,0
2	2017	Pendampingan Pembuatan Bahan Ajar Bagi Guru Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Salsabila Al Muthi'in Berbasis Multimedia Dengan Menggunakan Microsoft Power Point Untuk <i>Slide Master</i> , Penyimpanan Data dan Percetakan Hasil	STTA	1,1
3	2018	Pelatihan Pengenalan Dan Penggunaan Aplikasi Pengolah Kata "Microsoft Word 2010" Untuk Kelas 5 Sd Di Sdit Salsabila Al Muthi'in	Mandiri	0,5
4	2018	Pendampingan Pemanfaatan <i>Endorse</i> Untuk Pemasaran Produk Menggunakan Instagram Bagi UP2K-PKK Kelurahan Prawirodirjan Gondomanan Yogyakarta	Mandiri	0,5
5	2019	Pendampingan Pemanfaatan Instagram Untuk <i>Posting</i> Dan <i>Engaging</i> Pada Pemasaran Produk Usaha Mikro, Kecil, Menengah (Ukm) Di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta	Monodisiplin Internal	1,1
6	2019	Pendampingan Kepada Karang Taruna Untuk Pembuatan Teks Pada Video Promosi Pariwisata Di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul	Monodisiplin Internal	1,5
7	2019	Pelatihan Pengelolaan Website Promosi Produk UMKM dan Pariwisata Di Kecamatan Patuk Gunungkidul	Multidisiplin Internal	8,0

e. **Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Penerapan Metode Gerakan Obyek Untuk Pengambilan Citra Digital Pada Obtion Remote Versi 1.0	Journal Adisutjipto Informatics Society COMPILER- <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/1">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/1</a>	Vol. 1, No.1, Mei 2012, P-ISSN: 2252-3839 E-ISSN: 2549-2403
2	Pemanfaatan Teknologi Web Service Untuk Integrasi Sistem Layanan Materi Pelajaran Terdistribusi	Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi ANGKASA - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/angkasa/article/view/130">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/angkasa/article/view/130</a>	Vol. 8, No. 1, Mei 2016, P-ISSN: 2085-9503 E-ISSN: 2581-1355
3	Pemrosesan Paralel Pada <i>Low Pass Filtering</i> Menggunakan <i>Transform Cosinus</i> di MPI ( <i>Message Passing Interface</i> )	Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta - <a href="http://senatik.stta.ac.id/index.php/senatik/article/view/68">http://senatik.stta.ac.id/index.php/senatik/article/view/68</a>	Vol. II, 26 November 2016, P-ISSN: 2337-3881 E-ISSN: 2528-1666
4	Sistem Informasi Produk Barang Dan Jasa Kopkardo Berbasis Web (Studi Kasus: Koperasi Karyawan	Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta - <a href="http://senatik.stta.ac.id/index.php/senatik/article/view/100">http://senatik.stta.ac.id/index.php/senatik/article/view/100</a>	Vol. III, 21 Desember 2017, P-ISSN: 2337-3881 E-ISSN: 2528-1666

	Dan Dosen Stta Yogyakarta)		
5	Perancangan Mail Client Menggunakan Mekanisme Create Folder Otomatis	Journal Adisutjipto Informatics Society COMPILER - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/199">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/199</a>	Vol. 6, No.1, Mei 2017, P-ISSN: 2252-3839 E-ISSN: 2549-2403
6	Undangan Paperless Berbasis Cloud Computing dengan Memanfaatkan Clouinary	Journal Adisutjipto Informatics Society COMPILER - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/195">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/195</a>	Vol. 6, No.1, Mei 2017, P-ISSN: 2252-3839 E-ISSN: 2549-2403
7	Penerapan Eigenface Untuk Computer Based Test (Cbt) Penerimaan Mahasiswa Baru Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto	Journal Adisutjipto Informatics Society COMPILER - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/228">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/228</a>	Vol. 6, No.2, November 2017, P-ISSN: 2252-3839 E-ISSN: 2549-2403
8	Pendampingan Pembuatan Bahan Ajar Bagi Guru Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Salsabila Al Muthi'in Berbasis Multimedia dengan Menggunakan	Jurnal Pengabdian masyarakat KACANEGARA - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/265">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/265</a>	Vol. 1, No.1, Mei 2018 P-ISSN: 2615-6717

	Microsoft Power Point		
9	Parallel Processing for Vertex Triple Number Search Processes in Not Different Graph Using Shared Memory Models	Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta - <a href="http://senatik.stta.ac.id/index.php/senatik/article/view/143">http://senatik.stta.ac.id/index.php/senatik/article/view/143</a>	Vol. IV, 13 Desember 2018, P-ISSN: 2337-3881 E-ISSN: 2528-1666
10	Simulasi Pengendalian Router Mikrotik Menggunakan Android	Journal Adisutjipto Informatics Society COMPILER - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/284">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/compiler/article/view/284</a>	Vol. 7, No.1, Mei 2018, P-ISSN: 2252-3839 E-ISSN: 2549-2403
11	Pelatihan Mendesain Artikel Artistik Menggunakan Microsoft Word Bagi Kelas 5 SD di SDIT Salsabila Al Muthi'in Yogyakarta	Jurnal Pengabdian masyarakat KACANEGARA - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/403">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/403</a>	Vol. 1, No.2, November 2018 P-ISSN: 2615-6717
12	Pembuatan Profil Produk Untuk Pemasaran Barang Dan Jasa Bagi UP2K-PKK Kelurahan Prawirodirjan Gondomanan Yogyakarta	Jurnal Pengabdian masyarakat KACANEGARA - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/447">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/447</a>	Vol. 2, No.1, Mei 2019 P-ISSN: 2615-6717

13	Utilization Of Augmented Reality Technology In 3d Visualization Of High School Of Adisutjipto Technology Based On Android	International Journal of Engineering Technology and Natural Sciences- <a href="http://journal.uty.ac.id/index.php/IJETS/article/view/49">http://journal.uty.ac.id/index.php/IJETS/article/view/49</a>	Vol. 1 No. 2, 2019, E-ISSN: 2685-3191
14	Promotion System For Promotional Products and Tourist Object In Patuk Gunungkidul District	Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi ANGKASA - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/angkasa/article/view/575">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/angkasa/article/view/575</a>	Vol. 8, No. 1, Mei 2016, P-ISSN: 2085-9503 E-ISSN: 2581-1355
15	Pendampingan Pembuatan Video Stop Motion untuk Pemasaran Produk UMKM di Patuk Gunungkidul	Jurnal Pengabdian masyarakat KACANEGARA - <a href="http://ejournals.stta.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/520">http://ejournals.stta.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/520</a>	Vol. 12, No.1, Mei 2020 P-ISSN: 2615-6717
16	Sistem Manajemen Virtual Local Area Network (Vlan) Pada Cisco Catalyst 3750 Berbasis Web	Jurnal Simetris Edisi Volume 11 Nomor 1 Bulan April 2020	Vol. 11, No. 1, April 2020, P-ISSN: 2252-4983 E-ISSN: 2549-3108
17	Pengenalan, Optimalisasi Optimalisasi Pengenalan Produk	Jurnal Dinamisia Edisi Volume 4 Nomor 3 Bulan September 2020 <a href="https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.3782">https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.3782</a>	Vol. 4, No. 3, September 2020, P-ISSN: 2614-7424 E-ISSN: 2614-8927

	Unggulan Desa Melalui Pelatihan Website Promosi Kecamatan Patuk Gunungkidul		
--	--	--	--

**f. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Teknologi dan Kedirgantara STTA Yogyakarta "Peran Teknologi dan Kedirgantaraan Untuk meningkatkan Daya Saing Bangsa"	Pemrosesan Paralel Pada Low Pass Filtering Menggunakan Transform Cosinus di MPI (Message Passing Interface)	26 November 2016, STTA Yogyakarta
2	Seminar Nasional Teknologi dan Kedirgantara STTA Yogyakarta "Dukungan Teknologi Untuk Ppenengembangan Industri Dirgantara Indonesia"	Sistem Informasi Produk Barang Dan Jasa Kopkardo Berbasis Web (Studi Kasus: Koperasi Karyawan Dan Dosen Stta Yogyakarta)	21 Desember 2017, STTA Yogyakarta
3	Seminar Nasional Teknologi dan Kedirgantara STTA Yogyakarta "Transformasi Teknologi Untuk Mendukung Ketahanan Nasional"	Paralel Processing For Vertex Triple Number Search Processes In Not Different Graph Using Shared Memory Models	13 Desember 2018, STTA Yogyakarta
4	Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia (SENASTINDO AAU) "Implementasi Sains dan Teknologi Dalam Rangka Mendukung Kemandirian Alutsista TNI Pada Revolusi Industri 4.0"	Sistem Identifikasi Kerusakan Mesin Pada Pesawat Bravo A202 Menggunakan Backward Chaining	25 September 2019, Akademi Angkatan Udara Yogyakarta

**g. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Prosiding STTA Yogyakarta Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Kedirgantaraan “ Transformasi Teknologi untuk Mendukung Ketahanan Nasional”	2018	-	STTA Yogyakarta

**h. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir**

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Pemanfaatan Teknologi Web Service Untuk Integrasi Sistem Layanan Materi Pelajaran Terdistribusi	2020	Karya Tulis	000178896
2	Website (www.jelajahipatuk.com)	2020	Program Komputer	000211866
3	Nawani V.01	2020	Program Komputer	000209753
4	Nukoni V.01	2020	Program Komputer	000210385
5	Icon Nawani	2020	Seni Gambar	000217406
6	Icon Nukoni	2020	Seni Gambar	000217405

**i. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 10 Tahun Terakhir**

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
-	-	-	-	-

**j. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)**

No	Judul Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.  
Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam Penelitian Unggulan di STTA Yogyakarta.

Yogyakarta, 16 Desember 2020  
Anggota Peneliti,



Astika Ayuningtyas, S.Kom., M.Cs.

## Lampiran 3 Luaran Penelitian



**SEMINAR NASIONAL  
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KEDIRGANTARAAN  
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ADISUTJIPTO**

Jl. Janti Blok-R Lanud Adisutjipto Yogyakarta  
Tlp. 0274. 451262 Fax. 0274. 451265 website : [senatik.stta.ac.id](http://senatik.stta.ac.id) E-mail : [senatik@stta.ac.id](mailto:senatik@stta.ac.id)



Hal : Surat Penerimaan SENATIK 2020  
Lamp. : 1 hal

Kepada Yth.

**Astika Ayuningtyas<sup>1,\*</sup>, Uyuunul Maudzoh<sup>2</sup>, Yuliani Indrianingsih<sup>3</sup>**  
di

<sup>1,3</sup>Program Studi Informatika <sup>2</sup>Program Studi Teknik Industri

Terimakasih telah mengirimkan artikel ilmiah untuk diterbitkan pada Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Kedirgantaraan (SENATIK) 2020 dengan judul

**Perancangan Augmented Reality Sebagai Penunjang Promosi Produk  
Unggulan dan Pariwisata Patuk Gunungkidul Yogyakarta**

Berdasarkan hasil **REVIEW**, artikel tersebut dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan di Prosiding SENATIK 2020, yang akan diselenggarakan pada tanggal 10 Desember 2020 di Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto (STTA). Silahkan melakukan proses pembayaran sebelum tanggal 2 Desember 2020 dan kunjungi situs web [senatik.stta.ac.id](http://senatik.stta.ac.id) untuk informasi lebih lanjut.

Demikian informasi ini disampaikan, kami berharap dapat mendengar presentasi Anda di seminar, terimakasih.

Yogyakarta, 27 November 2020



Ketua Panitia

Sri Mulyani, S.T., M. Eng.