

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMETAAN PASAR
TRADISIONAL KOTA YOGYAKARTA BERBASIS MOBILE**

TIM PENGUSUL

**Maria Nila Anggia Rini, ST.,MTI
Agata Filiana, S.Kom.,M.Sc.**

DUTA WACANA

Informatika

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

November 2022

RINGKASAN

Kota Yogyakarta memiliki banyak tempat wisata yang sanagat diminati oleh wisatawan dalam dan luar negeri. Wisatawan tertarik dengan tempat wisata yang dapat memberikan pengalaman yang sarat dengan budaya lokal. Sebagai contoh adalah Candi, Kerajinan Perak, Malioboro, dan lain-lain. Pasar Tradisional juga memiliki daya tarik wisata yang bernilai sejarah dan sosial dengan adanya interaksi sosial antara pembeli dan penjual secara langsung. Namun potensi tersebut belum dimanfaatkan dengan baik, pasar tradisional belum menjadi salah satu destinasi wisata di Kota Yogyakarta.

Penelitian ini ingin mengambil kesempatan itu, untuk menjembatani wisatawan dengan pedagang pasar dengan memberikan wisatawan informasi yang cukup tentang pasar tradisional di Yogyakarta. Kekhasan pasar tradisional perlu diinformasikan kepada wisatawan, karena wisatawan suka melakukan eksplorasi, terkhusus yang memiliki keunikan.

Informasi pasar seperti kekhasan pasar, sejarah, dan visual denah dalam pasar akan ditampilkan ke dalam sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android. Aplikasi akan menunjukkan dan memetakan pasar tradisional di Kota Yogyakarta. Model pengembangan aplikasi akan menggunakan model *incremental*, yaitu pembangunan aplikasi akan dilakukan secara bertahap. Agar informasi dapat digunakan oleh berbagai media, maka untuk mendapatkan data akan menggunakan teknologi RESTfull.

Penelitian ini telah menghasilkan luaran aplikasi yang dapat digunakan oleh wisatawan untuk mendapatkan destinasi wisata yang unik dan memiliki kekhasan lokal. Selain itu penelitian ini menghasilkan artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam Seminar International, Jurnal Nasional, dan HKI.

PRAKATA

Terima kasih dan Puji syukur yang tidak terkira, peneliti panjatkan kepada Tuhan Yesus yang terkasih. Kiranya dengan kasih-Nya yang berlimpah tim peneliti dapat menyelesaikan penelitian dengan judul:” PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMETAAN PASAR TRADISIONAL KOTA YOGYAKARTA BERBASIS MOBILE”.

Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban ilmiah atas kegiatan penelitian yang dilakukan oleh Tim Peneliti. Penelitian ini dilaksanakan dengan sumber dana dari LPPM dengan skema Riset Produk Inovasi, dengan nomor kontrak perjanjian 114/D.01/LPPM/2022.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. LPPM yang telah mendukung dan memberi kepercayaan kepada tim untuk melaksanakan penelitian dengan memberikan sumber dana.
2. Dinas Perdagangan - Pemerintah Kota Yogyakarta, yang telah bersedia menjadi narasumber kami dalam melaksanakan penelitian
3. Lurah Pasar Beringharjo dan Pasar Pathuk, beserta pedagang di pasar tersebut, yang sudah dengan baik hari membolehkan kami mendapatkan data penelitian

Akhirnya, peneliti mengharapkan agar Laporan Hasil Penelitian ini dapat memberikan gambaran ilmiah terhadap apa yang sudah kami teliti dan hasilkan. Peneliti menyadari pula bahwa Laporan Akhir Penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca sangat diharapkan. Peneliti juga menyampaikan permohonan maaf jika dalam penulisan Laporan Hasil Penelitian ini terdapat kekeliruan dan kekurangan

Yogyakarta, November 2022

Tim Peneliti

DUTA WACANA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
2.3. Batasan Masalah.....	2
2.4. Tujuan Penelitian.....	3
2.5. Manfaat Penelitian.....	3
2.6. Luaran Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. RIP (Rencana Induk Penelitian) Institusi	4
2.2. Road Map Penelitian	5
2.3. Tinjauan Penelitian.....	5
2.4. Pasar	6
2.5. Aplikasi Perangkat Bergerak	6
2.6. Aplikasi Android.....	7
2.7. GPS.....	7
2.8. Maps API.....	8
2.9. RESTful API.....	8
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	9
3.1. Tujuan Penelitian.....	9
3.2. Manfaat Penelitian.....	9
BAB IV METODE PENELITIAN.....	10
4.1. Langkah-langkah Penelitian.....	10
4.2. <i>Requirement Analysis and Specification</i>	11
4.3. <i>Architectural Design</i>	12

4.4.	<i>Incremental Component Construction</i>	12
4.5.	<i>Incremental System Integration</i>	13
4.6.	<i>Testing</i>	13
BAB V HASIL DAN LUARAN.....		14
5.1.	Hasil.....	14
5.1.1.	Pelaksanaan Penelitian	14
5.1.1.1.	Requirement dan Pengumpulan Data	14
5.1.1.2.	Analisis dan Desain	15
5.1.1.3.	Pengembangan Aplikasi <i>Mobile</i>	17
5.1.1.4.	Pengujian Aplikasi <i>Mobile</i>	18
5.1.2.	Hasil Penelitian	22
5.1.2.1.	Halaman <i>Home</i>	22
5.1.2.2.	Halaman Kontak dan Halaman Tentang.....	22
5.1.2.3.	Halaman Detail Pasar	23
5.1.2.4.	Halaman Rute Pasar	24
5.1.2.5.	Halaman Denah Pasar.....	25
5.1.2.6.	Halaman Detail Kios	25
5.1.2.7.	Halaman Denah Pasar Pathuk.....	27
5.2.	Luaran yang dicapai	28
BAB VI RENCANA TAHAP BERIKUTNYA.....		31
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		32
7.1.	Kesimpulan	32
7.2.	Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....		33
LAMPIRAN.....		35

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Skenario Pengujian aplikasi mobile.....	18
Tabel 5. 2 Skenario Pengujian aplikasi RESTFull.....	19
Tabel 5. 3 Skenario Pengujian Antarmuka	19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Daya Tarik Wisata Sumber: (Yogyakarta, 2020).....	1
Gambar 2. 2. Road Map Penelitian	4
Gambar 3. 1. Tahapan penelitian.....	11
<i>Gambar 3. 2. Arsitektur Aplikasi.....</i>	<i>12</i>
Gambar 5.1 Rapat dengan Bappeda	14
Gambar 5.2 Survey ke Pasar Pathuk	15
Gambar 5.3 Hasil Pemetaan Pasar Pathuk.....	15
Gambar 5.4 <i>Use Case Diagram</i>	16
Gambar 5.5 Suasana Rapat Internal	17
Gambar 5.6 Versi Pemetaan pada Sipasar Mobile.....	18
Gambar 5.7 Presentasi Aplikasi	20
Gambar 5.8 Pengujian Aplikasi.....	21
Gambar 5.9 Halaman Home.....	22
Gambar 5.10 Halaman Keterangan	23
Gambar 5.11 Halaman Detail Pasar	24
Gambar 5.12 Halaman Rute Pasar.....	24
Gambar 5.13 Halaman Denah Pasar.....	25
Gambar 5.14 Halaman Detil Kios	26
Gambar 5.15 Denah Pasar yang berisi informasi lokasi kios tertentu.....	26
Gambar 5.16 Halaman detail Pasar Pathuk.....	27
Gambar 5.17 Halaman detail denah Pasar Pathuk.....	27
Gambar 5.18 Denah Pasar yang Pathuk pada Aplikasi Mobile	28

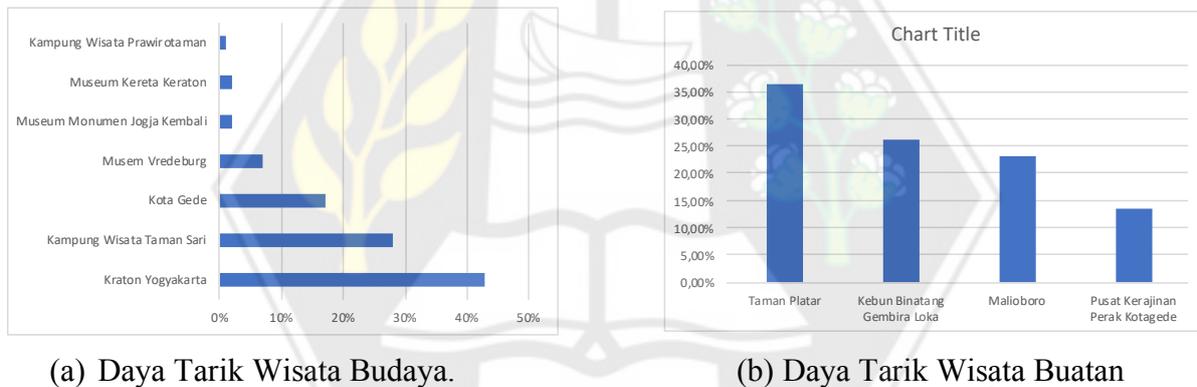
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Yogyakarta merupakan ibukota Daerah Istimewa Yogyakarta yang dikenal dengan kota wisata. Daya tarik Yogyakarta didukung dengan keadaan alam, sejarah, budaya, dan suasana yang nyaman. Dalam Kajian Belanja Wisatawan Kota Yogyakarta (2020), melakukan FGD terhadap wisatawan yang telah berkunjung ke Kota Yogyakarta. Alasan yang paling tinggi ketika wisatawan berkunjung ke Kota Yogyakarta adalah “Kota yang indah dan nyaman” dan “Ingin mengeksplor wisata dan kuliner” (Yogyakarta, 2020).

Dalam laporan tersebut menyebutkan terdapat dua jenis daya tarik wisata yaitu wisata Budaya dan Wisata Buatan. Pada Gambar 1.1 menunjukkan wisata di Kota Yogyakarta yang menjadi destinasi wisata oleh responden. Pada Gambar 1.1 dapat disimpulkan bahwa wisatawan sangat tertarik pada tujuan wisata yang memberikan sejarah dan suasana lokal dari Yogyakarta. Namun Pasar Tradisional belum menjadi salah satu tujuan wisata yang diminati oleh wisatawan.



Gambar 1. 1. Daya Tarik Wisata
Sumber: (Yogyakarta, 2020)

Pasar merupakan tempat di mana pembeli dan penjual melakukan transaksi jual beli. Dalam penelitian Rusham (2017), menuliskan bahwa pasar tradisional selalu dikaitkan dengan tempat berbelanja yang tidak layak, becek atau bau. Karena sebutan tersebut, pasar modern lebih banyak di kunjungi oleh masyarakat. Bertolak belakang dari penelitian tersebut, Syarifuddin menyatakan bahwa pasar tradisional memiliki kekhasan yang tidak dimiliki oleh pasar modern. Dalam Pasar tradisional memiliki variasi barang dengan harga yang relative murah. Selain hal itu terjadi komunikasi tawar menawar harga barang. Komunikasi ini yang menjadi daya tarik sosial dari sebuah pasar. Hubungan sosial tersebut dirasa dapat menumbuhkan rasa kekeluargaan dan saling menghormati (Syarifuddin, 2018).

Salah satu pasar di Kota Yogyakarta yang sering menjadi daya tarik untuk wisatawan adalah Pasar Beringharjo yang letaknya di Jalan Malioboro. Namun untuk pasar tradisional lain sepertinya masih belum menjadi lokasi yang diminati oleh wisatawan, karena kurangnya informasi mengenai keunikan dan sejarah pada tiap pasar tradisional. Mengingat banyaknya pasar di Yogyakarta dan keunikan dagangan yang ditawarkan di setiap pasar, maka kami melihat adanya peluang untuk memetakan pasar-pasar tradisional di Yogyakarta.

Pada sebuah survei yang dilakukan oleh We are Sosial, penggunaan media sosial pada dunia lebih dari 11 jam per bulan, contohnya Youtube diakses selama 23,7 jam, Instagram digunakan 11 jam, dan tiktok 19,6 jam perbulan. Dari sini terlihat adanya tren untuk menunjukkan hal-hal yang unik ke dalam sosial media. Sebanyak 67,1% dari semua populasi dunia menggunakan perangkat mobile, android menjadi OS yang paling banyak digunakan yaitu 70,74% (Simon Kemp , 2022).

Berdasarkan data tersebut, pada penelitian ini akan memetakan pasar tradisional di Kota Yogyakarta dan menonjolkan keunikan pasar. Pemetaan ini akan dikemas dalam sebuah aplikasi berbasis *mobile* sehingga wisatawan dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang dapat dipakai untuk melakukan eksplorasi ke pasar-pasar tersebut. Alasan lain adalah dengan menggunakan perangkat bergerak, peneliti dapat menggunakan fitur GPS sehingga pencarian pasar tradisional dapat ditambahkan parameter jarak. Selain itu dapat menunjukkan rute pasar yang dicari dengan lokasi saat ini.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana implementasi API dan GPS peta digital ke dalam aplikasi *mobile*
- b. Bagaimana cara menyajikan informasi pasar dan pemetaan lokasi pasar ke dalam aplikasi *mobile*
- c. Bagaimana cara menyajikan visualisasi denah Pasar ke dalam aplikasi *mobile*

2.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap fokus dan tidak melebar, berikut ini adalah beberapa batasan masalah yang digunakan:

- a. Penelitian ini hanya berfokus implementasi aplikasi *mobile* berdasarkan data yang sudah didapatkan dari penelitian SiPasar Website

- b. Denah Pasar yang ditampilkan adalah denah Pasar Beringharjo

2.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem aplikasi *mobile* yang dapat digunakan wisatawan untuk mendapatkan informasi tentang pasar tradisional dan memetakan lokasi pasar di Kota Yogyakarta.

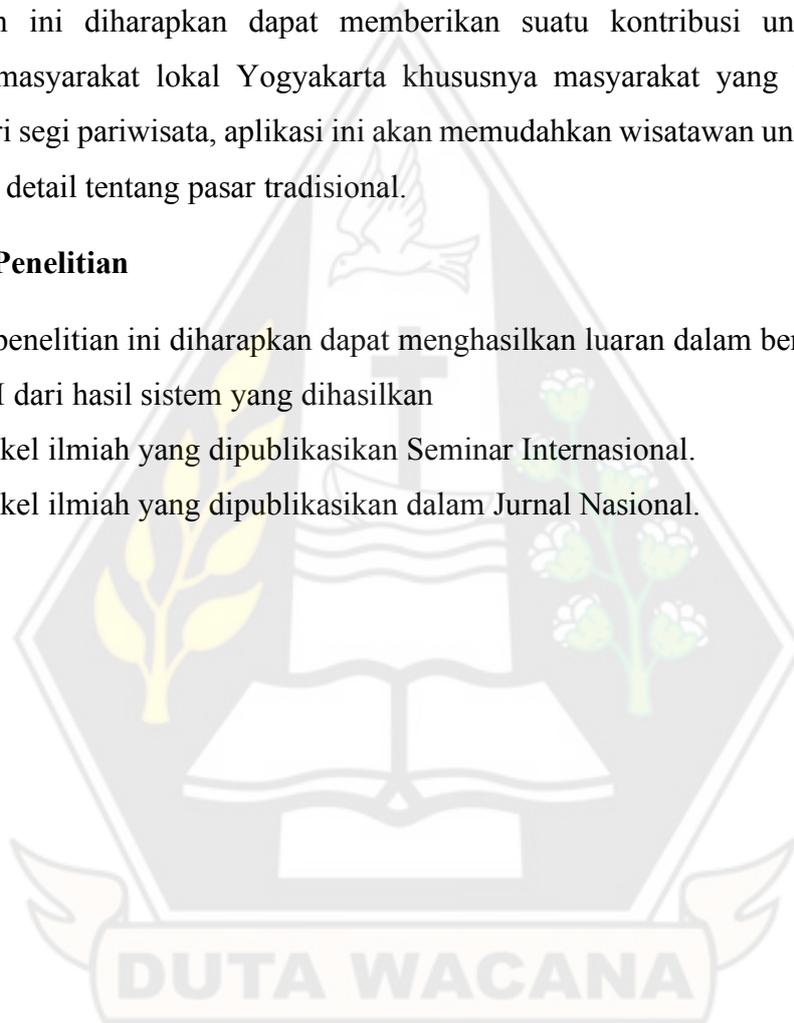
2.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu kontribusi untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal Yogyakarta khususnya masyarakat yang bekerja di pasar tradisional. Dari segi pariwisata, aplikasi ini akan memudahkan wisatawan untuk mendapatkan informasi yang detail tentang pasar tradisional.

2.6. Luaran Penelitian

Target penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan luaran dalam bentuk:

1. HKI dari hasil sistem yang dihasilkan
2. Artikel ilmiah yang dipublikasikan Seminar Internasional.
3. Artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam Jurnal Nasional.



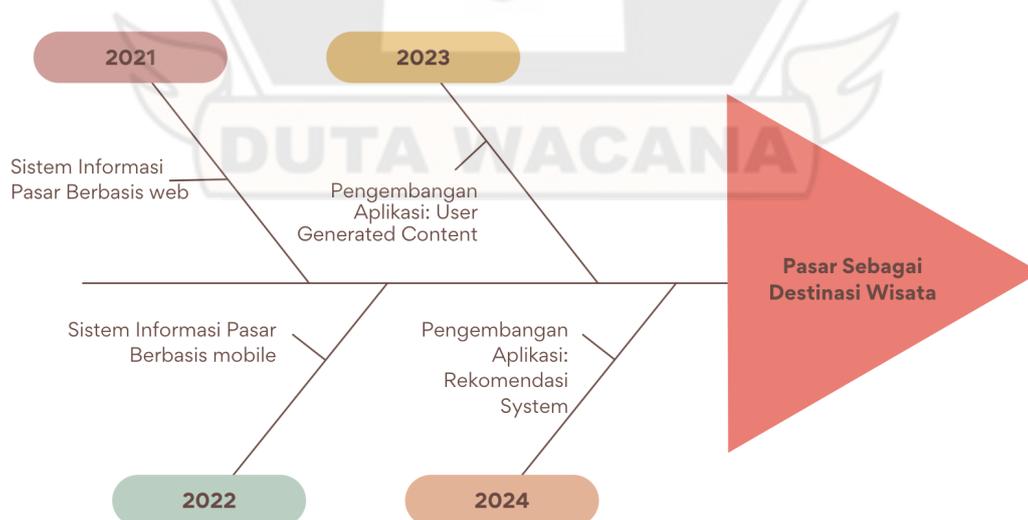
BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. RIP (Rencana Induk Penelitian) Institusi

RIP disusun berlandaskan pada gambaran kemampuan, program, mekanisme, dan capaian secara terukur yang telah dilakukan dalam perspektif kekuatan, kelemahan, peluang, tantangan, kendala, bahkan ancaman dalam bidang penelitian dan pengabdian masyarakat yang dihadapi pada masa mendatang dalam kurun waktu 5 tahun mendatang

UKDW ingin berfokus pada *Entrepreneur Research University* (ERU) dengan beberapa isu penting yang menjadi perhatian dalam pengembangan riset universitas. Berdasarkan isu penting dan tema strategis yang digunakan, maka UKDW menetapkan 7 tema strategis yaitu: (1) Manajemen, Kewirausahaan, dan Ekonomi Kreatif; (2) Teknologi Informasi dan Sistem Informasi; (3) Pangan, Keamanan Pangan, dan Tanaman Herbal; (4) Sumber Energi baru dan terbarukan; (5) Teknologi dan Manajemen Kesehatan dan Obat-obatan: Geriatri dan Penyakit Degenratif, Kedokteran Herbal dan Kedokteran Tradisional, Kedokteran Tropis dan Penyakit Infeksi, Kedokteran Komunitas dan Kedokteran Keluarga, Bencana, dan Kedarutan Medis; (6) Tata Ruang Wilayah; (7) Humaniora.

Berdasarkan pada tema strategis di atas, maka penelitian ini menempatkan pada penyelesaian pada tema Teknologi Informasi dan Sistem Informasi. Kegiatan penelitian ini merupakan tahun kedua tim peneliti dalam mengembangkan aplikasi pasar sebagai destinasi Wisata. Pada tahun ini akan menghasilkan aplikasi *mobile* yang akan digunakan oleh wisatawan untuk mendapatkan destinasi baru dengan kearifan lokal. Dengan adanya aplikasi *mobile* dapat memudahkan wisatawan dalam mencari kekhasan lokal.



Gambar 2. 2. Road Map Penelitian

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

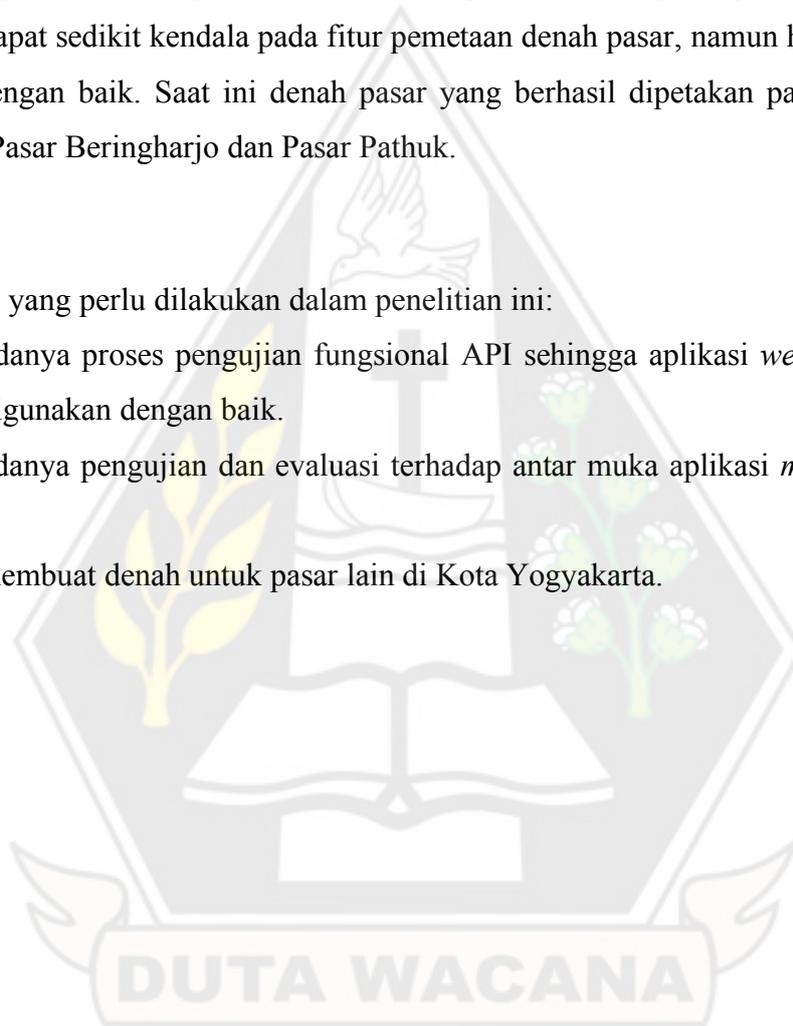
7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang sudah didapat hingga tahap ini, proses pembuatan dan implementasi aplikasi *mobile* sudah selesai. Fitur-fitur seperti : (1) pencarian kekhasan, kios, dan pasar; (2) detail kios dan pasar; (3) rute pasar; dan (4) denah pasar sudah dapat digunakan dengan baik. Walaupun terdapat sedikit kendala pada fitur pemetaan denah pasar, namun hal tersebut dapat diselesaikan dengan baik. Saat ini denah pasar yang berhasil dipetakan pada penelitian ini adalah Denah Pasar Beringharjo dan Pasar Pathuk.

7.2. Saran

Beberapa saran yang perlu dilakukan dalam penelitian ini:

1. Perlu adanya proses pengujian fungsional API sehingga aplikasi *website* dan *mobile* dapat digunakan dengan baik.
2. Perlu adanya pengujian dan evaluasi terhadap antar muka aplikasi *mobile* yang telah dibuat.
3. Perlu membuat denah untuk pasar lain di Kota Yogyakarta.



DAFTAR PUSTAKA

- Gartner Says 6.4 Billion Connected "Things" Will Be in Use in 2016, Up 30 Percent From 2015. (2015, November). Diambil kembali dari www.gartner.com: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3165317>
- Rusham. (2017). Analisis Dampak Pertumbuhan Pasar Moderen terhadap Eksistensi Pasar Tradisional di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Islam "45" Bekasi*, 10(2), 153-166.
- Syarifuddin, D. (2018). Pasar Tradisional Dalam Perspektif Nilai Daya Tarik Wisata (Studi Tentang Pasar Pagi Monju Kota Bandung). *Jurnal Manajemen Resort & Leisure*, 19-32.
- Kementrian Perdagangan. (2008). *Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Tentang Pedoman Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern*. Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2009). *Undang - undang Republik Indonesia Nomor 10 tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan*. Republik Indonesia.
- Karch, M. (2021, Februari 21). *A Beginner's Guide to Mobile Apps*. Diambil kembali dari Lifewire: <https://www.lifewire.com/what-are-apps-1616114>
- Kemp, S. (2021, Februari 22). *Digital 2021: Indonesia*. Diambil kembali dari Dareportal: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-indonesia>
- Ubaya. (2021, Februari 21). *Android: Sistem Operasi Pada Smartphone*. Diambil kembali dari Ubaya: https://ubaya.ac.id/2018/content/articles_detail/7/Android--Sistem-Operasi-pada-Smartphone.html#:~:text=Android%20adalah%20software%20untuk%20perangkat,kontak%2C%20dan%20lain%2Dlain.
- bpsdm. (2022, Februari 22). *Pengenalan GPS*. Diambil kembali dari bpsdm: https://bpsdm.pu.go.id/center/pelatihan/uploads/edok/2018/01/8733f_pengenalan_GPS.pdf
- Samsir, & Sitorus, J. H. (2021). Perancangan Sistem Monitoring Lokasi Kendaraan Menggunakan Gps U-Blox Berbasis Android. *urnal Bisantara Informatika*, 1-10.
- Pranatawijaya, V. H. (2014). PENERAPAN GOOGLE MAPS API PADA SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) TEMPAT WISATA DAN REKREASI KOTA PALANGKARAYA BERBASIS WEB. *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI JURNAL KEILMUAN DAN APLIKASI BIDANG TEKNIK INFORMATIKA*, 53-58.

- Chen, X., Ji, Z., Fan, Y., & Zhan, Y. (2017). Restful API Architecture Based on Laravel Framework. *Journal of Physics: Conference Series* (hal. 1-6). Atlanta: The Electrochemical Society.
- World Wide Web Consortium. (2022, Februari 28). *Relationship to the World Wide Web and REST Architectures*. Diambil kembali dari Web Services Architecture.
- Fielding, R. T. (2022, Februari 28). *CHAPTER 5 Representational State Transfer (REST)* . Diambil kembali dari https://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/rest_arch_style.htm
- Wadhwa, B., Jien, S. Y., & Rajapakse, D. C. (2010). *A First Course in Object-Oriented Software Engineering*. Singapore: McGraw-Hill Education.
- Gomaa, H. (2011). *Software Modeling and Design*. Virginia: Cambridge University Press.
- Anisa Rachmawati, Nugraha, A. L., & Awaluddin, M. (2017). Desain Aplikasi Mobile Informasi Pemetaan Jalur Batik Solo Trans Berbasis Android Menggunakan Location Based Service. *Jurnal Geodesi Undip*, 47-55.
- Nugroho, A., & Kusuma, W. A. (2018). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Bird Contest Kota Malang Berbasis Android. *Jurnal SISTEMASI*, 212-219.
- Yuwono, B., & Aribowo, A. S. (2015). Sistem Informasi Geografis Berbasis Android untuk Pariwisata di Daerah Magelang. *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, 68-74.
- Yogyakarta, D. P. (2020). *Laporan Akhir Kajian Analisis Belanja Wisatawan Kota Yogyakarta*. Yogyakarta: Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta.
- Simon Kemp . (2022, Maret 1). *DIGITAL 2022: ANOTHER YEAR OF BUMPER GROWTH*. Diambil kembali dari We Are Sosial: <https://wearesocial.com/uk/blog/2022/01/digital-2022-another-year-of-bumper-growth-2/>

