



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202135149, 27 Juli 2021

Pencipta

Nama : **Dr. Danang Satrio, S.E., M.M. dan Ari Muhardono, S.Kom., M.Kom.**

Alamat : Jl. Peni No. 11 Binagriya RT/RW: 005/017 Kel. Pringrejo Kec.
Pekalongan Barat Kota Pekalongan Jawa Tengah Kode Pos 51116, Kota
Pekalongan, JAWA TENGAH, 51116

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Dr. Danang Satrio, S.E., M.M. dan Ari Muhardono, S.Kom., M.Kom.**

Alamat : Jl. Peni No. 11 Binagriya RT/RW: 005/017 Kel. Pringrejo Kec.
Pekalongan Barat Kota Pekalongan Jawa Tengah Kode Pos 51116, Kota
Pekalongan, JAWA TENGAH, 51116

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Arsitektur**

Judul Ciptaan : **VIRTUAL TOUR UNIKAL**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 1 April 2021, di Kota Pekalongan
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh
puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1
Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000277116

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.



**DESAIN ARSITEKTUR
PENGEMBANGAN APLIKASI VIRTUAL TOUR
UNIVERSITAS PEKALONGAN**

Oleh :

Dr. Danang Satrio, S.E., M.M
Ari Muhardono, S.Kom., M.Kom

A. Pengembangan Aplikasi Virtual Tour

Dalam pembuatan aplikasi ini, peneliti menggunakan metodologi MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) adalah metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi multimedia.

Dalam 6 tahapan yang meliputi *Concept, Design, Material collecting, Assembly, Testing, dan Distribution* yang dilakukan tidak harus berurutan dalam praktiknya, artinya dapat saling bertukar posisi, namun tahapan konsep haruslah menjadi tahap yang pertama kali dikerjakan.

Metodologi ini sangat cocok digunakan untuk aplikasi berbasis multimedia karena ke-6 tahap bisa merangkum semua yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi multimedia. Jika dalam tahap pembuatan, data yang digunakan masih kurang atau rusak, maka bisa dilakukan pengambilan data kembali. Dikarenakan metodologi ini memungkinkan tahap pengumpulan data dan pembuatan dapat berjalan secara paralel (bersamaan)

1. *Concept* (pengonsepan)

adalah tahapan awal pada metode pengembangan multimedia ini. Pada tahap tahap konsep atau pengonsepan ini, penulis menentukan tujuan dari penelitian, termasuk identifikasi audien, macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain) dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Hasil dari tahap konsep biasanya dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan penelitian. Selain itu juga dengan mendeskripsikan konsep aplikasi yang akan dibuat seperti dengan menentukan jenis dari aplikasi tersebut (presentasi, interaktif dan lain-lain) dan spesifikasi umum dari aplikasi tersebut (judul, audien dan lain-lain). Konsep Multimedia pada aplikasi virtual tour ini seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Konsep Multimedia Interaktif

Judul	<i>Virtual Tour</i> Berbasis Website Sebagai Pendukung Media Pemasaran Kampus Di Era Pandemi Covid-19
Tujuan	Membuat sebuah aplikasi virtual tour interaktif yang dapat menampilkan informasi gambar secara visual gedung, dan sarana-prasarana yang ada di Kampus Universitas Pekalongan
Image	Menggunakan format file jpg dan png yang dibuat untuk aplikasi
Pengguna Akhir	Masyarakat umum, calon mahasiswa baru
Objek Virtual	Konten-konten multimedia yaitu foto dan video
Input	Foto, teks, dan video
Output	Foto 360

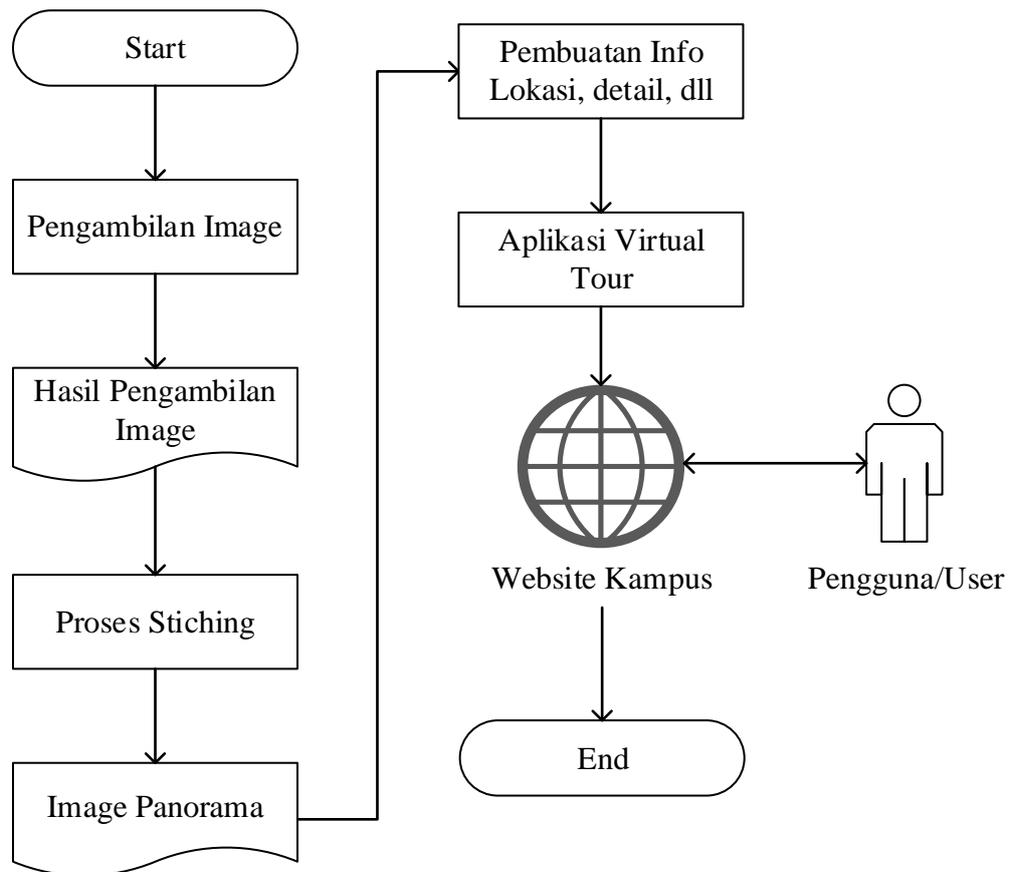
2. *Desain* (perancangan)

Pada tahap ini penulis membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, serta gaya dan kebutuhan material untuk proyek spesifikasi yang akan dibuat berdasarkan pada perancangan materi yang akan dimasukkan.

Virtual tour dibuat dengan tour panorama lokasi dan ditampilkan informasi mengenai objek yang ada pada panorama. Pembuatan virtual tour dilakukan dengan pengambilan beberapa foto lokasi kemudian dilakukan proses *stitching* (dijahit) untuk menggabungkan beberapa foto lokasi menjadi panorama.

Pembuatan virtual tour menggunakan beberapa foto panorama dan menggabungkan foto panorama tersebut sehingga sehingga terbentuk suatu rute tour. Hasil virtual tour kemudian dipublikasikan melalui website sehingga dapat

diakses oleh masyarakat umum sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif media promosi untuk memperkenalkan Kampus Universitas Pekalongan. Alur desain sistem aplikasi virtual tour seperti pada Gambar 1 di bawah ini



Gambar 1. Desain Aplikasi Virtual Tour

3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain dengan gambar clip art, foto, animasi, audio, dan lain-lain yang diperlukan pada tahap berikutnya yaitu tahap pembuatan (assembly).

a. Kepustakaan

Peneliti melakukan pengumpulan data yang di peroleh secara langsung dari Universitas Pekalongan, data yang diperoleh dari Universitas Pekalongan, berupa Profil Universitas Pekalongan dan brosur Penerimaan Mahasiswa Baru yang berisikan informasi tentang fasilitas gedung dan sarana prasarana dari lokasi yang akan dibuat menjadi virtual tour

b. Observasi

Dengan teknik ini peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap lokasi-lokasi kampus Universitas Pekalongan yang menjadi objek dalam pembuatan aplikasi virtual tour. Lokasi-lokasi yang menjadi objek dalam pembuatan aplikasi virtual tour dapat dilihat pada tabel di bawah ini Gedung A, Gedung B, Gedung C, Gedung D, Gedung E, Sekretariat PMB, Unikal Health Center, Laboratorium Komputer, Perpustakaan, Masjid, Ruang Rapat, Ruang Studio 8, Ruang Dekan, Ruang Wakil Dekan, Ruang Kaprodi, Ruang Dosen, Ruang Kelas, Apartemen Mahasiswa, dan Bank

4. *Assembly* (Pembuatan)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia dengan kata lain pembuatan aplikasi. Pembuatan aplikasi ini harus didasarkan pada tahap perancangan (*desain*) dan menggunakan media-media yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan bahan (*material collecting*).

Setelah dilakukan proses pengambilan gambar di setiap lokasi. Langkah selanjutnya adalah proses penyambungan untuk menjadi gambar panorama 3600 dengan menggunakan aplikasi panoweaver. Selanjutnya diperlukan aplikasi tourweaver untuk membuat aplikasi virtual tour yang mana aplikasi akan menampilkan panorama 3600 dari setiap lokasi.

Hasil Penggabungan gambar adalah sebagai berikut :

1. Gedung A



Gambar 2. Panorama Gedung A

2. Gedung B



Gambar 3. Panorama Gedung B

3. Gedung C



Gambar 4. Panorama Gedung C

4. Gedung D



Gambar 5. Panorama Gedung D

5. Gedung E



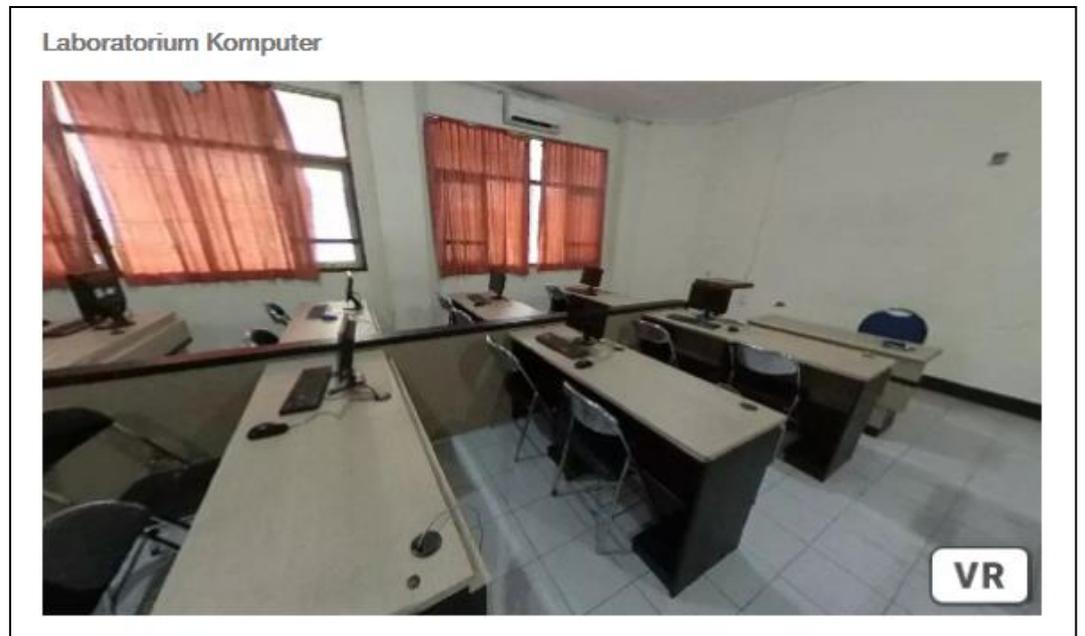
Gambar 6. Panorama Gedung E

6. Gedung F



Gambar 7. Panorama Gedung F

7. Laboratorium Komputer



Gambar 8. Panorama Laboratorium Komputer

8. Unikal Health Center



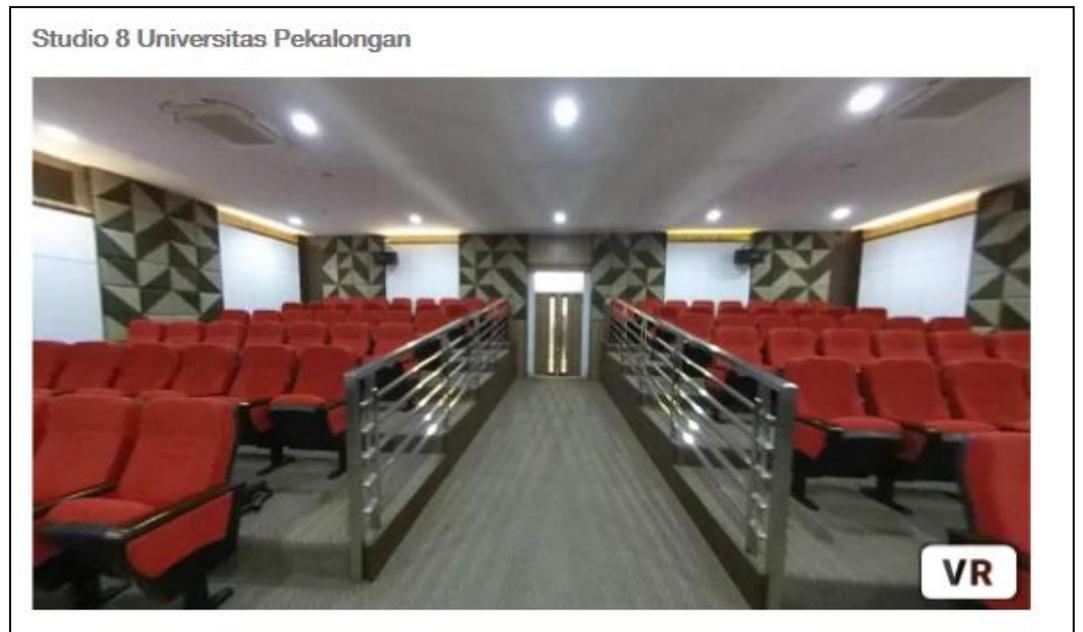
Gambar 9. Panorama Unikal Health Centre

9. Apartemen Mahasiswa



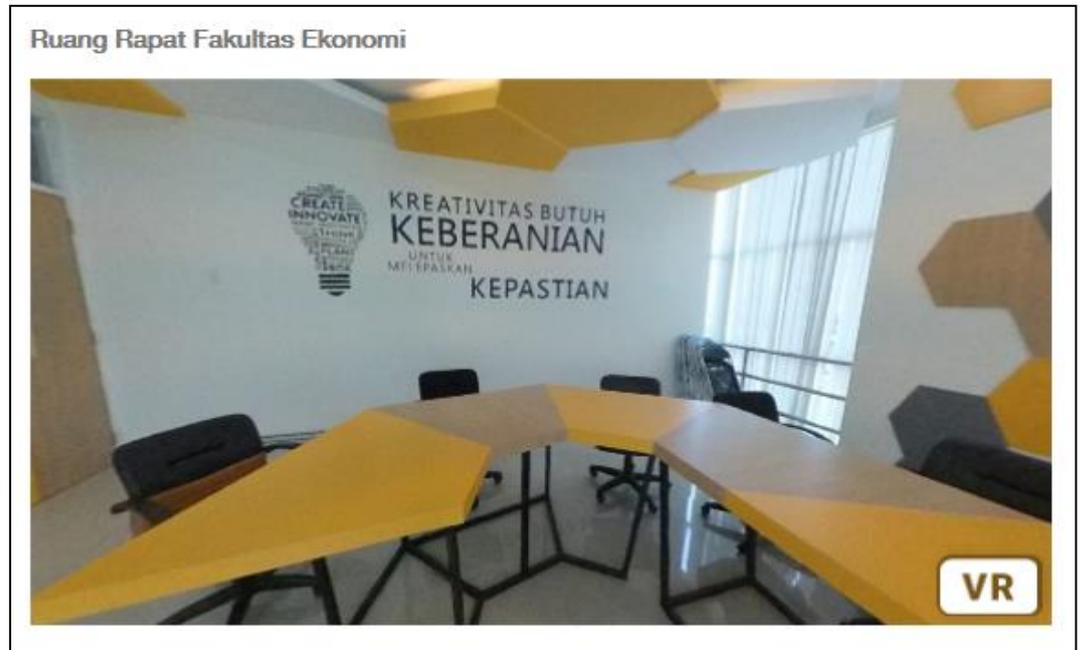
Gambar 10. Panorama Apartemen Mahasiswa

10. Studio 8



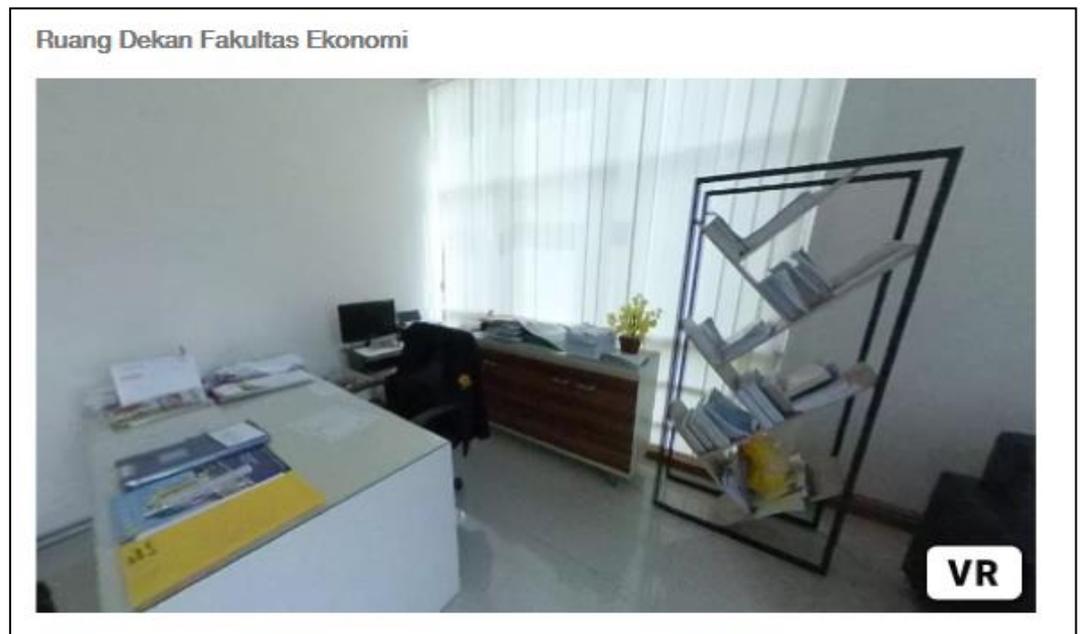
Gambar 11. Panorama Studio 8

11. Ruang Rapat



Gambar 12. Panorama Ruang Rapat

12. Ruang Dekan



Gambar 23. Panorama Ruang Dekan

13. Ruang Wakil Dekan



Gambar 14. Panorama Ruang Wakil Dekan

14. Ruang Kaprodi



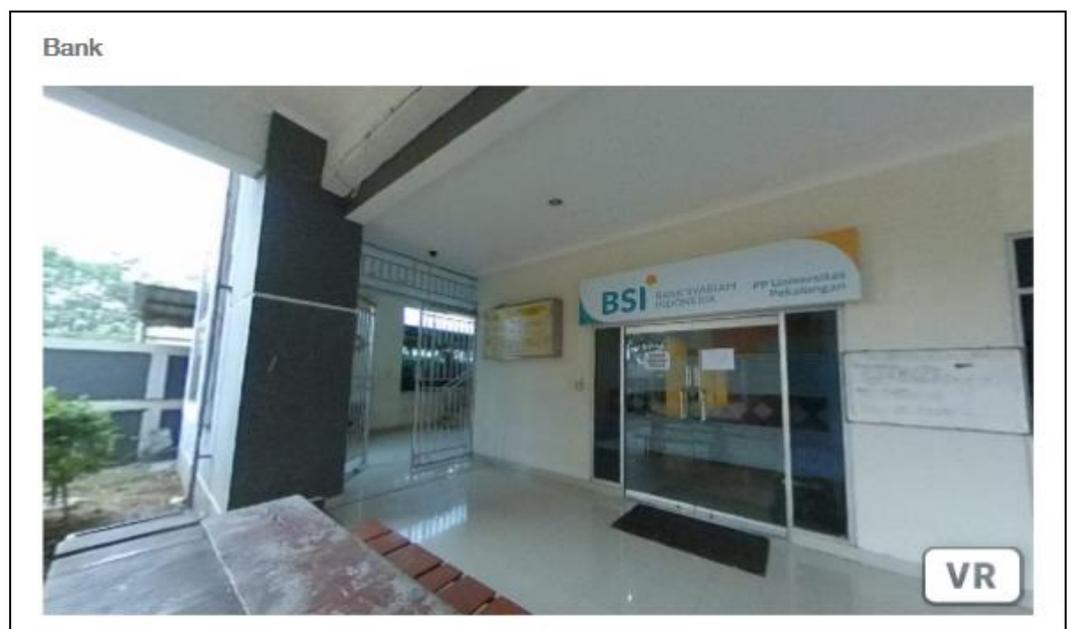
Gambar 35. Panorama Ruang Kaprodi

15. Ruang Dosen



Gambar 46. Panorama Ruang Dosen

16. Bank



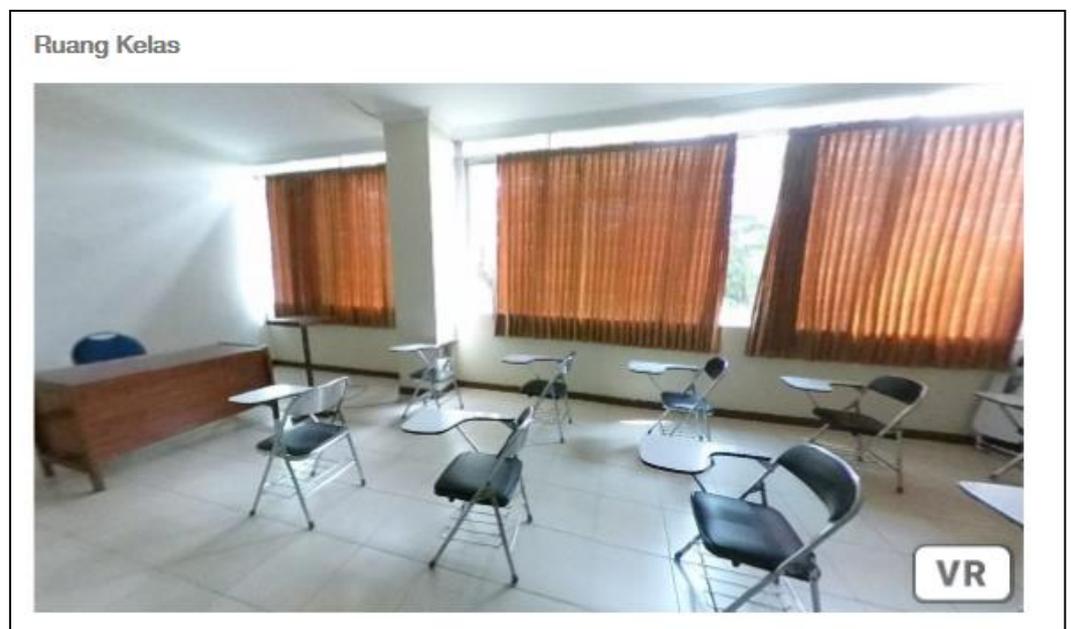
Gambar 57. Panorama Bank

17. Masjid



Gambar 18. Panorama Masjid

18. Ruang Kelas



Gambar 19. Panorama Ruang Kelas

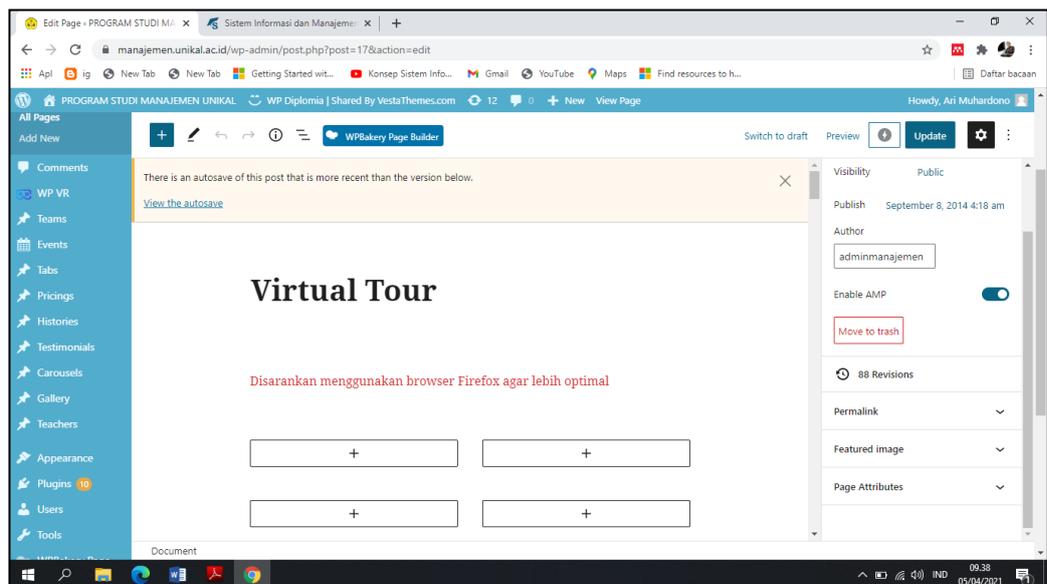
5. *Testing* (pengujian)

Pengujian (testing) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (assembly) dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Setelah produk aplikasi virtual tour selesai dibuat dilakukan tahap testing yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap uji coba alpha dan tahap uji coba beta.

Tahap uji coba alpha dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, jika dalam proses uji coba masih terdapat saran untuk melakukan perubahan maka media akan direvisi, apabila dari hasil uji coba media tersebut memenuhi kriteria kelayakan maka akan dilakukan uji coba beta yang dilakukan oleh pengguna aplikasi.

6. *Distribution*

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi serta evaluasi terhadap aplikasi dan setelah semuanya selesai. Aplikasi virtual tour akan dimasukkan ke dalam website kampus Universitas Pekalongan agar bisa diakses oleh masyarakat. Proses distribusi aplikasi virtual tour ke website seperti pada Gambar 20

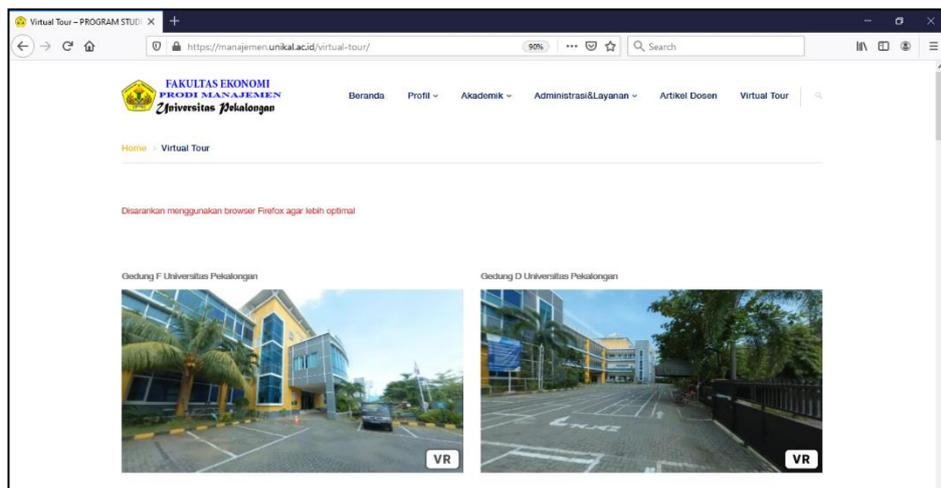


Gambar 20. Distribution Aplikasi Virtual Tour ke dalam Website

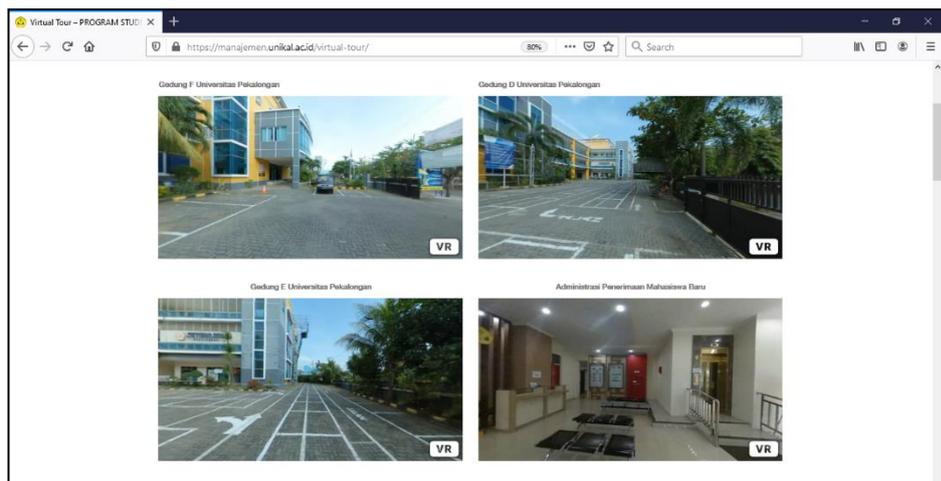
B. Implementasi Sistem dan Pengujian

Setelah Tahap Perancangan sistem dilaksanakan, Tahap terakhir adalah Pengujian Sistem dan Implementasi Sistem yang bertujuan untuk menguji program yang telah dibuat. Hasil dari Implementasi dan Pengujian Sistem Aplikasi Virtual Tour yang telah dimasukkan ke dalam website adalah sebagai berikut :

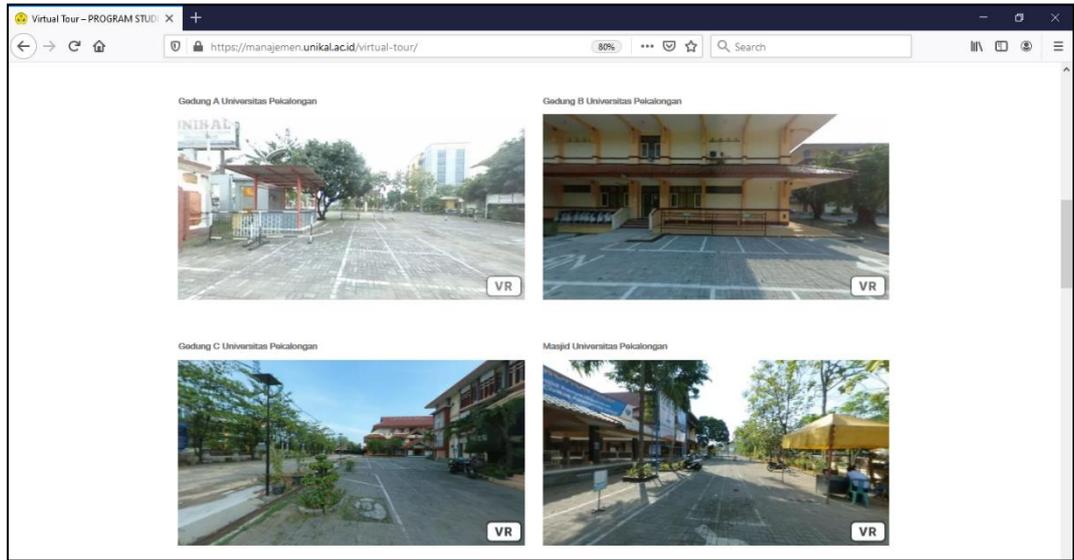
1. Implementasi Sistem Aplikasi Virtual Tour yang telah di masukkan ke dalam website



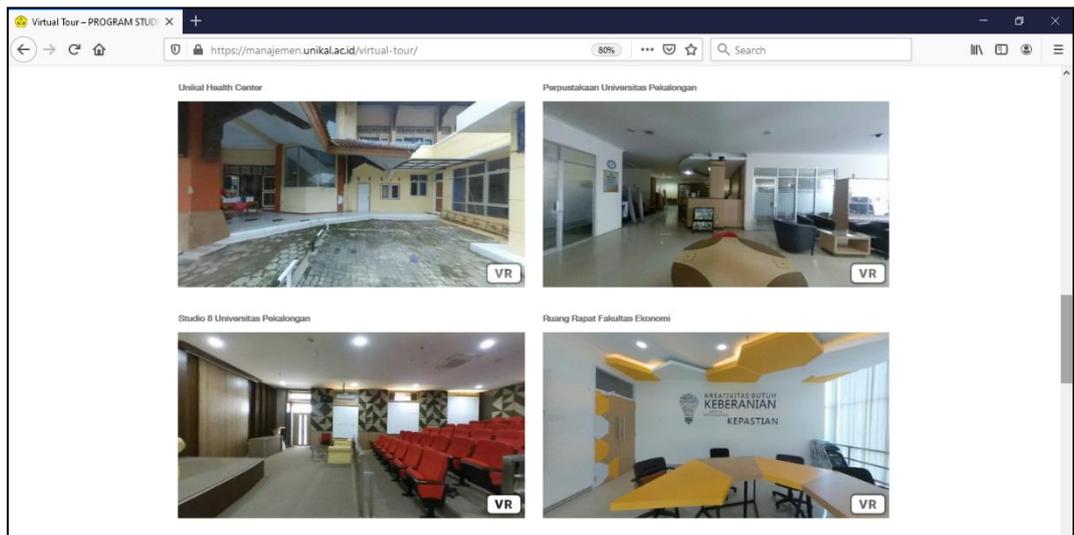
Gambar 61. Virtual Tour 1



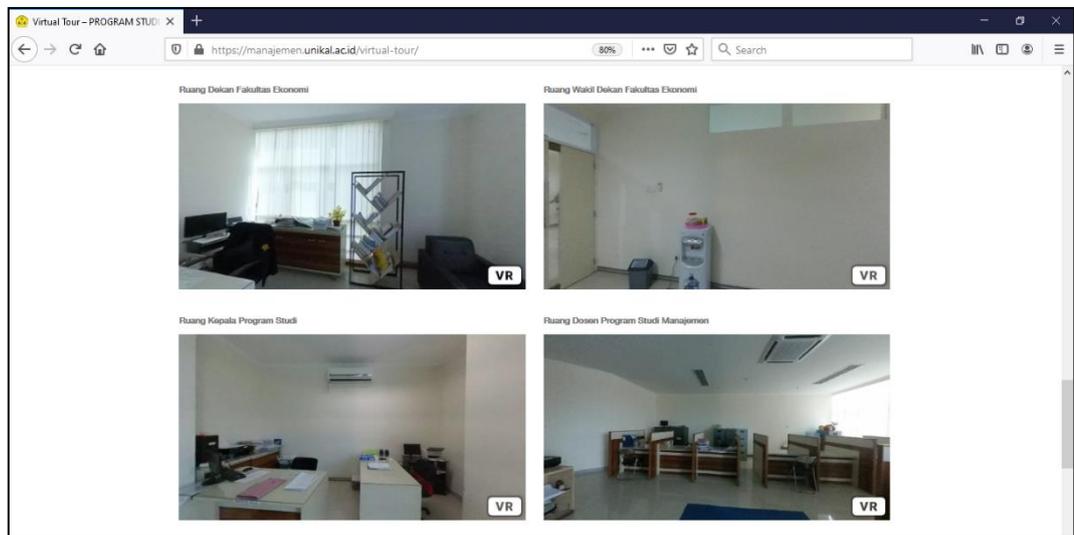
Gambar 22. Virtual Tour 2



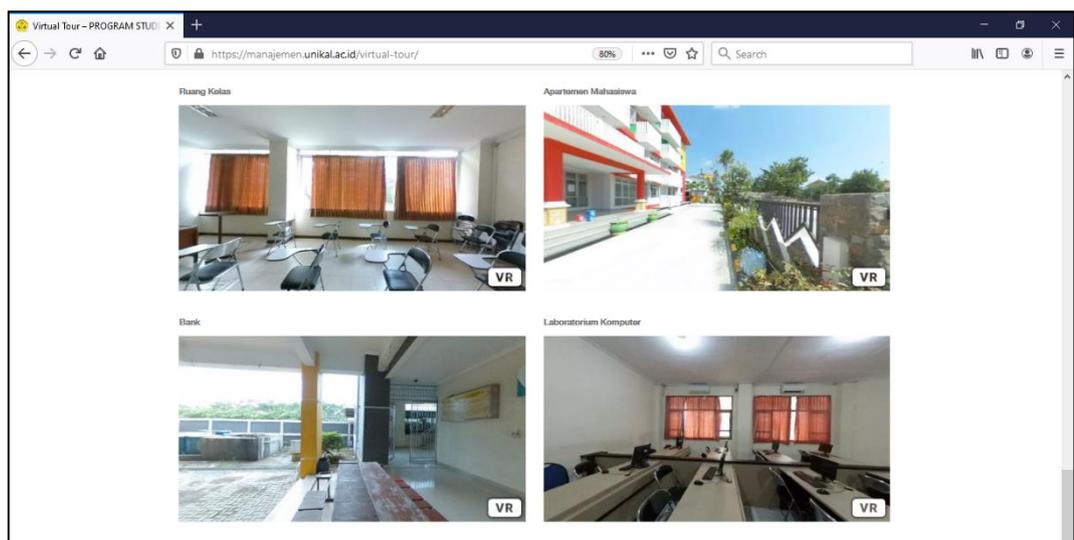
Gambar 23. Virtual Tour 3



Gambar 24. Virtual Tour 4



Gambar 25. Virtual Tour 5



Gambar 26. Virtual Tour 6

7. Pengujian Aplikasi Virtual Tour

Hasil pengujian aplikasi virtual tour seperti pada Tabel di bawah ini :

Tabel 2. Pengujian Aplikasi Virtual Tour

No.	Virtual Tour	Keterangan
1	Gedung A	Berhasil
2	Gedung B	Berhasil
3	Gedung C	Berhasil
4	Gedung D	Berhasil
5	Gedung E	Berhasil
6	Gedung F	Berhasil
7	Sekr PMB	Berhasil
8	Masjid	Berhasil
9	Unikal Health Center	Berhasil
10	Perpustakaan	Berhasil
11	Ruang Rapat	Berhasil
12	Ruang Studio 8	Berhasil
13	Ruang Dekan	Berhasil
14	Ruang Kaprodi	Berhasil
15	Ruang Wadek	Berhasil
16	Ruang Dosen	Berhasil
17	Ruang Kelas	Berhasil
18	Apartemen Mahasiswa	Berhasil
19	Bank	Berhasil
20	Laboratorium Komputer	Berhasil

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



***VIRTUAL TOUR* BERBASIS WEBSITE SEBAGAI PENDUKUNG MEDIA PEMASARAN KAMPUS DI ERA PANDEMI COVID-19**

TIM PENGUSUL :

1. Dr. Danang Satrio, S.E., MM 0630038701
2. Ari Muhardono, S.Kom., M.Kom 0630117901

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)

UNIVERSITAS PEKALONGAN

2021

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN UNGGULAN

Judul Penelitian : *Virtual Tour* Berbasis Website Sebagai Pendukung Media Pemasaran Kampus Di Era Pandemi Covid-19

Bidang Penelitian : Ekonomi

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Dr. Danang Satrio, S.E., M.M

b. NIDN : 0630038701

c. Jabatan Fungsional : Lektor

d. Program Studi : Manajemen

e. Nomor HP : 085740877805

f. Alamat Email : danangsatrio3003@yahoo.com

Anggota Peneliti

a. Nama Lengkap : Ari Muhardono, S.Kom., M.Kom

b. NIDN : 0630117901

c. Program Studi : Manajemen

Lama Penelitian Keseluruhan : 6 (enam) bulan

Biaya Penelitian : **Rp. 10.224.000**

Mengetahui,
Dekan

Choliq Sabana, S.E., M.Si
NPP. 110995093

Pekalongan, 31 Mei 2019

Ketua Peneliti

Dr. Danang Satrio, S.E., M.M
NPP. 110413309

Menyetujui,
Ketua LPPM Unikal

Dr. Mahirun, S.E., M.Si
NPP. 111003148

ABSTRAK

Persebaran wabah virus corona atau COVID-19 cukup berdampak masif di sektor pendidikan, termasuk di lingkungan perguruan tinggi. Situasi ini tentu akan berdampak besar bagi berbagai aktivitas kampus, salah satunya proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) sebagai agenda rutin kampus mendapatkan mahasiswa baru. Melihat dari fenomena tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam pendukung media pemasaran Universitas Pekalongan adalah menggunakan perkembangan teknologi *Virtual Tour* berbasis Website dengan menggunakan konsep *Virtual Reality* (VR) atau realitas maya. Teknologi *virtual reality* ini tidak hanya menggabungkan indra penglihatan dan pendengaran saja, namun indra lainnya juga merasakan sensasi nyata dari dunia maya dan diharapkan dapat meningkatkan daya ingat dan ketertarikan orang terhadap konten tersebut. Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) untuk pengembangan aplikasi multimedia.

Kata Kunci : Virtual Tour. Pemasaran Perguruan Tinggi, MDLC

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan Karunia-Nya sehingga tim penulis diberi kesehatan, kesempatan dan kemampuan untuk menyusun Laporan Akhir Penelitian yang berjudul “*Virtual Tour* Berbasis Website Sebagai Pendukung Media Pemasaran Kampus Di Era Pandemi Covid-19’ semoga sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang kita nanti-nantikan syafaatnya kelak di *yaumulqiyamah*. Amin.

Diharapkan penelitian ini mampu menjadi tambahan strategi yang optimal dalam pengembangan media promosi Kampus Universitas Pekalongan di masa pandemi Covid-19 ini,

Terima kasih kami haturkan kepada semua pihak yang memberikan kontribusi baik berupa saran, pendapat, ide dan dukungan serta perizinan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini mampu menyumbang dan memberi manfaat bagi semua pihak dan pembaca pada umumnya. Semoga Allah SWT selalu meridhoi dan melindungi kita semua. Aamiin.

Pekalongan, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HAMALAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kerangka Teori	4
2.2. Virtual Tour	4
2.3. Strategi Pemasaran dalam Perguruan Tinggi	5
2.4. Pandemi Covid 19.....	6
2.5. Penelitian Terdahulu	6
BAB III METODE PENELITIAN	8
3.1. Objek Penelitian.....	8
3.2. Jenis Penelitian	8
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	8
3.3.1. Metode Studi Pustaka.....	8
3.3.2. Metode Studi Lapangan	9
3.3.3. Metode Pengembangan Sistem	9
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1. Profil Universitas Pekalongan	12
4.2. Hasil Penelitian dan Pembahasan	13

4.2.1. Analisa Sistem.....	13
4.2.2. Pengembangan Aplikasi Virtual Tour.....	13
4.2.3. Implementasi Sistem dan Pengujian	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	31
5.1. Simpulan	31
5.2. Saran	31
Daftar Pustaka.....	32
Lampiran	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Konsep Multimedia Interaktif.....	14
Tabel 2. Pengujian Aplikasi Virtual Tour.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori	4
Gambar 2. Tahapan Pengembangan Sistem <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	11
Gambar 3. Desain Aplikasi Virtual Tour.....	15
Gambar 4. Panorama Gedung A	17
Gambar 5. Panorama Gedung B	17
Gambar 6. Panorama Gedung C	18
Gambar 7. Panorama Gedung D	18
Gambar 8. Panorama Gedung E	19
Gambar 9. Panorama Gedung F.....	19
Gambar 10. Panorama Laboratorium Komputer	20
Gambar 11. Panorama Unikal Health Centre	20
Gambar 12. Panorama Apartemen Mahasiswa.....	21
Gambar 13. Panorama Studio 8	21
Gambar 14. Panorama Ruang Rapat.....	22
Gambar 15. Panorama Ruang Dekan.....	22
Gambar 16. Panorama Ruang Wakil Dekan	23
Gambar 17. Panorama Ruang Kaprodi	23
Gambar 18. Panorama Ruang Dosen	24
Gambar 19. Panorama Bank	24
Gambar 20. Panorama Masjid	25
Gambar 21. Panorama Ruang Kelas	25
Gambar 22. Distribution Aplikasi Virtual Tour ke dalam Website.....	26
Gambar 23. Virtual Tour 1	27
Gambar 24. Virtual Tour 2	27
Gambar 25. Virtual Tour 3	28
Gambar 26. Virtual Tour 4	28
Gambar 27. Virtual Tour 5	29
Gambar 28. Virtual Tour 6	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian	33
Lampiran 2. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas	35
Lampiran 3. Biodata Tim Peneliti	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persebaran wabah virus corona atau COVID-19 cukup berdampak masif di sektor pendidikan, termasuk di lingkungan perguruan tinggi. Situasi ini tentu akan berdampak besar bagi berbagai aktivitas kampus, salah satunya proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) sebagai agenda rutin kampus mendapatkan mahasiswa baru. Pembatasan aktivitas keluar rumah dan himbauan #dirumahaja dalam rangka upaya pembatasan penyebaran pandemi virus Corona tentu akan sangat menghambat metode promosi dan pendaftaran konvensional, jika pihak manajemen kampus tidak tanggap dan tidak segera mengambil keputusan tepat dalam situasi saat ini, bisa diprediksi akan terjadi penurunan yang signifikan jumlah mahasiswa baru yang masuk perguruan tinggi tersebut pada tahun ajaran baru mendatang.

Saat ini pemasaran telah disampaikan dalam media baik dua maupun tiga dimensi diberbagai platform media sosial, akan tetapi bagaimana menjadikan hal tersebut menjadi interaktif dan lebih menarik bagi calon mahasiswa. Melihat dari fenomena tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam pendukung media pemasaran Universitas Pekalongan adalah menggunakan perkembangan teknologi *Virtual Tour* berbasis Website dengan menggunakan konsep *Virtual Reality* (VR) atau realitas maya. Teknologi *virtual reality* ini tidak hanya menggabungkan indra penglihatan dan pendengaran saja, namun indra lainnya juga merasakan sensasi nyata dari dunia maya dan diharapkan dapat meningkatkan daya ingat dan ketertarikan orang terhadap konten tersebut.

Virtual Tour berbasis Website dengan menggunakan konsep *Virtual Reality* (VR) atau realitas maya akan menjadi rangsangan pemasaran yang mendasari calon mahasiswa untuk melakukan keputusan pembelian (pemilihan) perguruan tinggi. Bagi perguruan tinggi rangsangan pemasaran merupakan variabel yang dapat dikendalikan, sehingga pengetahuan dan pemahaman atas keinginan calon mahasiswa merupakan kunci keberhasilan aktivitas pemasaran. Selain sebagai dasar pengambilan keputusan bagi calon mahasiswa, rangsangan pemasaran digunakan

sebagai dasar berbagai kebijakan dan strategi dalam rangka mempengaruhi aktivitas calon mahasiswa untuk memilih Perguruan tinggi yang diinginkan.

Secara sederhana, virtual reality menampilkan gambar 3D yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated environment*) dan terlihat nyata dengan bantuan peralatan khusus (Fendra, 2012). Kelebihan utama dari virtual reality adalah pengalaman yang membuat pengguna merasakan sensasi dunia nyata dalam dunia maya (Parindra, 2014). Safriadi, *et al* (2018) mengatakan bahwa virtual tour merupakan salah satu dari perkembangan teknologi virtual reality yang mampu menjelajahi suatu tempat untuk mendapatkan informasi dan gambaran mengenai tempat tersebut dengan menggunakan perangkat komputer maupun telepon pintar (smartphone). Teknologi virtual tour yang sudah ada yaitu dengan gambar panorama 360+180 derajat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi virtual tour berbasis website sebagai pendukung media pemasaran pada Universitas Pekalongan, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan studi.

Penggunaan Virtual Tour ini telah banyak digunakan sebagai media promosi maupun pengenalan suatu lokasi. Beberapa tempat yang cocok menggunakan *virtual tour* yaitu museum, daerah-daerah pariwisata, tempat bersejarah, taman kota, daerah penangkaran, hotel, dan lain-lain (Syani & Rohman, 2017). Terdapat beberapa penelitian terkait virtual tour seperti yang dilakukan oleh Nata (2017) yang menjelaskan adanya peningkatan ketertarikan lebih dari 50% pada setiap kriteria pengujian dari koresponden dengan penggunaan virtual tour sebagai media promosi. Penelitian lain yang juga menerapkan virtual tour menyatakan bahwa dihasilkan suatu sosialisasi atau pengenalan potensi yang lebih menarik dalam menyampaikan informasi tentang wilayah tersebut (Waraney *et al*, 2017).

Virtual Tour Universitas Pekalongan akan memberikan informasi lokasi ruangan ke pengunjung website, yang menggambarkan seperti apa tempat yang dituju berupa ruangan tiap lantai dalam bentuk virtual. Pembuatan Virtual Kampus ini bertujuan untuk memperkenalkan sekaligus menginformasikan lokasi gedung universitas secara menarik dan inovatif. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan

pengenalan kampus dapat menjadi lebih mudah dan seluruh mahasiswa ataupun pengunjung dapat mengetahui dengan jelas lokasi gedung perkuliahan, tempat administrasi, informasi personal seseorang, serta ruang dosen berada yang memungkinkan pengunjung agar bisa mencari lokasi ruangan yang tepat dengan mudah serta memberikan gambaran mengenai tempat yang akan dituju.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuatlah identifikasi masalah, yaitu :

1. Bagaimana merancang media pemasaran Virtual Tour berbasis Website ?
2. Bagaimana pemanfaatan teknologi virtual tour berbasis website sebagai media pendukung pemasaran di era pandemi?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian Berdasarkan permasalahan di atas, adapun tujuan dari perancangan antara lain:

1. Merancang media pemasaran Virtual Tour berbasis Website
2. Mengetahui pemanfaatan teknologi virtual tour berbasis website sebagai media pendukung pemasaran di era pandemi ?

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari perancangan ini, diharapkan dapat :

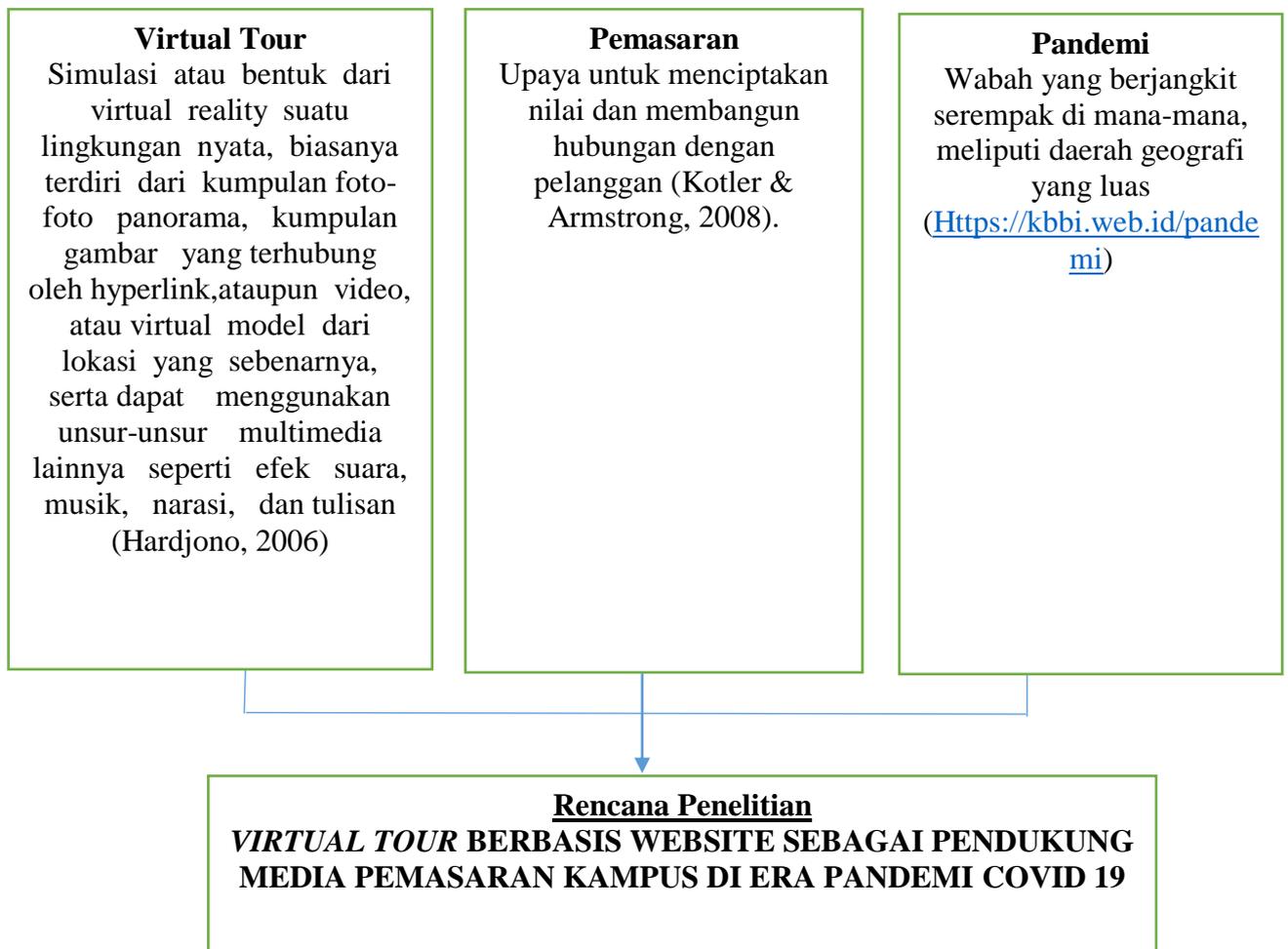
1. Sebagai dasar pembelajaran untuk penelitian selanjutnya
2. Memudahkan untuk memberikan informasi seputar perguruan tinggi kepada calon mahasiswa untuk lebih mengenal perguruan tinggi tanpa harus datang ke kampus
3. Dihasilkannya inovasi teknologi upaya pemecahan permasalahan strategis yang berkaitan tentang pemasaran kampus di era pandemi yang sejalan dengan Renstra Unikal dan RIP LPPM Universitas pekalongan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Teori

Penelitian ini didasarkan pada beberapa hasil penelitian terdahulu seperti tertuang dalam Gambar 1 Kerangka Teori.



Gambar 1. Kerangka Teori

2.2. Virtual Tour

Virtual Tour adalah sebuah simulasi dari suatu lingkungan nyata yang ditampilkan secara online, biasanya terdiri dari kumpulan foto-foto panorama, kumpulan gambar yang terhubung oleh hyperlink, ataupun video, atau virtual

model dari lokasi yang sebenarnya, serta dapat menggunakan unsur-unsur multimedia lainnya seperti efek suara, musik, narasi, dan tulisan (Hardjono, 2006). Istilah “virtual tour” sering digunakan untuk menggambarkan berbagai video dan media berbasis fotografi. Kata “panorama” mengindikasikan sebuah pandangan yang tidak terputus, karena panorama bisa berupa sekumpulan foto memanjang ataupun hasil pengambilan video yang kameranya berputar/bergeser. Tetapi istilah “virtual tour” paling sering diasosiasikan dengan virtual tour yang diciptakan dengan foto yang tidak bergerak. Virtual tour dibuat dari sebuah foto yang diambil dari sebuah titik pivot. Virtual Tour Dalam jurnal yang disusun oleh Osman *et al* (2009), Virtual Tour merupakan teknologi yang menempatkan user di dalam gambar dan memungkinkan user untuk meningkatkan kesadaran situasional serta meningkatkan daya lihat, tangkap dan menganalisa data virtual secara signifikan.

2.3. Strategi Pemasaran dalam Perguruan Tinggi

Pemasaran merupakan upaya untuk menciptakan nilai dan membangun hubungan dengan pelanggan (Kotler & Armstrong, 2008). Perguruan tinggi merupakan organisasi nirlaba yang tidak mendasarkan proses bisnis pada keuntungan. Meskipun demikian, perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan tinggi tetap perlu untuk melakukan upaya membangun nilai dengan pelanggan. Perguruan tinggi memiliki keterkaitan dengan berbagai pihak. Banyak pihak yang berekepentingan dengan keberadaan pendidikan tinggi. Pendefinisian terhadap pelanggan perguruan tinggi harus mempertimbangkan produk yang dipilih dari perguruan tinggi (Ambarsari, 2017). Jika yang dianggap produk dari universitas adalah ilmu pengetahuan dan pendidikan, maka pelanggan atau pengguna produk tersebut adalah mahasiswa. Jika yang disebut produk dari universitas adalah sarjana lulusannya maka pengguna produk atau pelanggannya adalah masyarakat luas khususnya dunia industri, pemerintahan, dan sebagainya. Perguruan tinggi hendaknya dapat berorientasi pada kepuasan pelanggan. Tanpa pelayanan yang baik, bagaimanapun baiknya kemampuan akademik mahasiswa, maka pendidikan pada perguruan tinggi tersebut tidak akan berhasil. Strategi tersebut termasuk dalam bidang pemasaran. Karena sebuah perguruan tinggi ingin berhasil untuk

masa depan, dalam menghadapi bagaimana mencari jumlah mahasiswa yang dikehendaki harus mempraktekkan pemasaran secara terintegrasi.

2.4. Pandemi Covid 19

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (<https://kbbi.web.id/pandemi>) pandemi merupakan wabah yang berjangkit serempak di mana-mana, meliputi daerah geografi yang luas. Pada awal 2020, dunia dikejutkan dengan mewabahnya pneumonia baru yang bermula dari Wuhan, Provinsi Hubei yang kemudian menyebar dengan cepat ke lebih dari 190 negara dan teritori. Wabah ini diberi nama coronavirus disease 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Penyebaran penyakit ini telah memberikan dampak luas secara sosial dan ekonomi. COVID-19 adalah penyakit baru yang telah menjadi pandemic (Susilo *et al*, 2020).

Pemerintah Indonesia telah melakukan banyak langkah-langkah dan kebijakan untuk mengatasi permasalahan pandemic ini. Salah satu langkah awal yang dilakukan oleh pemerintah yaitu mensosialisasikan gerakan Social Distancing untuk masyarakat. Langkah ini bertujuan untuk memutus mata rantai penularan pandemi covid-19 ini karena langkah tersebut mengharuskan masyarakat menjaga jarak aman dengan manusia lainnya minimal 2 meter, tidak melakukan kontak langsung dengan orang lain serta menghindari pertemuan massal (Buana 2020).

2.5. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Fadli Umafagur, dkk (2016), berjudul “Implementasi Virtual Tour sebagai media informasi Daerah (Studi Kasus Kota Manado), Penelitian ini menghasilkan virtual tour sebagai media informasi untuk memperkenalkan lokasi yang bisa di kunjungi di Kota Manado dimana informasi ini ditampilkan secara visual dari suatu lokasi dengan panorama 360o sehingga pengguna dapat mengetahui keadaan sekitar.

Penelitian Aditya Risan Pambudi, dkk (2014) yang berjudul “Pembuatan Virtual Tour Guide Kabupaten Trenggalek menggunakan metode Tracig Map”, penelitian ini menghasilkan Aplikasi Virtual Tour Guide Kabupaten Trenggalek

Menggunakan Metode Puzzle A-1 dapat digunakan sebagai salah satu pilihan untuk memperoleh informasi pariwisata selain menggunakan peta dan buku panduan pariwisata konvensional.

Penelitian Hera Wulanratu Wulur (2015), yang berjudul “Aplikasi Virtual Tour Tempat Wisata Alam di Sulawesi Utara”. Penelitian ini menghasilkan pengembangan sebuah aplikasi interaktif yang dapat menampilkan informasi secara visual dari suatu tempat wisata alam di Sulawesi Utara.

Pada penelitian ini penulis akan merancang sebuah Aplikasi *Virtual Tour* Berbasis Website Sebagai Pendukung Media Pemasaran Kampus Di Era Pandemi Covid-19 agar menarik minat calon mahasiswa, pada aplikasi ini nanti akan ditampilkan secara visual sarana dan prasarana Kampus Universitas Pekalongan secara virtual, hanya dengan melihat gambar panorama secara virtual, pengunjung /calon mahasiswa seakan-akan bisa merasakan berada di tempat tersebut tanpa harus mengunjungi ke kampus. Aplikasi ini menjadi tambahan strategi promosi di era pandemi, dimana adanya keterbatasan-keterbatasan aturan protokol kesehatan terkait pandemi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada Kampus Universitas Pekalongan di Jalan Sriwijaya No. 3 Kota Pekalongan, objek utama penelitian ini adalah Pengembangan Virtual Tour berbasis Website sebagai pendukung media pemasaran di era pandemi Covid 19.

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *research and development* (penelitian dan pengembangan). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan virtual tour yang diintegrasikan pada website kampus. Virtual tour ini bertujuan sebagai sarana pendukung media pemasaran di era pandemi covid 19, dimana calon mahasiswa tidak perlu datang ke kampus untuk melihat sarana dan prasarana yang ada di Universitas Pekalongan, calon mahasiswa cukup melihat dan menikmati sarana dan prasarana kampus seperti sarana Gedung, Perpustakaan, Layanan Kesehatan, Laboratorium Komputer, Bank, Apartemen Mahasiswa, Ruang Dosen, dan lain-lain melalui aplikasi virtual tour berbasis website

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

3.3.1. Metode Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan penelusuran Pustaka seperti buku-buku, literatur dan jurnal-jurnal karya ilmiah yang relevan dengan penelitian. Buku-buku yang dijadikan referensi terkait penelitian ini adalah buku tentang Sistem Informasi, *Virtual Tour*, *Content Management System*, *Virtual Reality*, Selain itu metode ini digunakan untuk memperoleh perbandingan

dari penelitian terdahulu. Studi Pustaka dilakukan melalui buku, jurnal, karya ilmiah, internet, dan lain-lain

3.3.2. Metode Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan cara pengamatan langsung dengan objek penelitian, penggalan informasi data analisa masalah untuk memperoleh penjelasan-penjelasan maupun informasi untuk berbagai hal yang berkaitan dengan penelitian ini. Mengumpulkan data-data foto sarana dan prasarana yang ada di kampus sebagai bahan pendukung pembuatan virtual tour

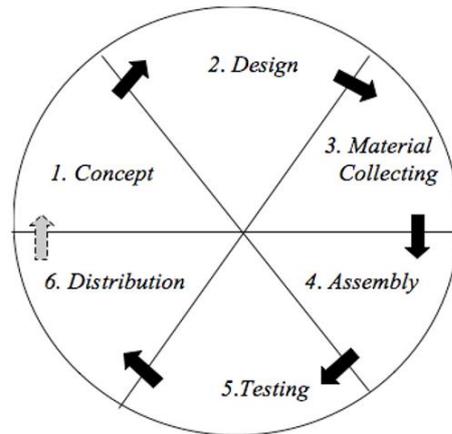
3.3.3. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian untuk digunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) untuk pembuatan gambar virtual tour (Binanto, 2010).

Tahapan MDLC terdiri dari 6 fase, yaitu :

1. *Concept* (pengonsepan) adalah tahapan awal pada metode pengembangan multimedia ini. Pada tahap tahap konsep atau pengkonsepan ini, penulis menentukan tujuan dari penelitian, termasuk identifikasi audien, macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain) dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Hasil dari tahap konsep biasanya dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan penelitian. Selain itu juga dengan mendeskripsikan konsep aplikasi yang akan dibuat seperti dengan menentukan jenis dari aplikasi tersebut (presentasi, interaktif dan lain-lain) dan spesifikasi umum dari aplikasi tersebut (judul, audien dan lain-lain).
2. *Desain* (perancangan) pada tahap ini penulis membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, serta gaya dan kebutuhan material untuk proyek spesifikasi yang akan dibuat berdasarkan pada perancangan materi yang akan dimasukkan.

3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan) pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain dengan gambar clip art, foto, animasi, audio, dan lain-lain yang diperlukan pada tahap berikutnya yaitu tahap pembuatan (assembly).
4. *Assembly* (Pembuatan) pada tahap ini dilakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia dengan kata lain yaitu pengkodean atau pembuatan aplikasi. Pembuatan aplikasi ini harus didasarkan pada tahap perancangan (Desain) dan menggunakan media-media yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan bahan (material collecting).
5. *Testing* (pengujian) Pengujian (testing) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (assembly) dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Setelah produk media pembelajaran selesai dibuat dilakukan tahap testing yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap uji coba alpha dan tahap uji coba beta. Tahap uji coba alpha dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, jika dalam proses uji coba masih terdapat saran untuk melakukan perubahan maka media akan direvisi, apabila dari hasil uji coba media tersebut memenuhi kriteria kelayakan maka akan dilakukan uji coba beta yang dilakukan oleh pengguna aplikasi.
6. *Distribution* Pada tahap ini akan dilakukan implementasi serta evaluasi terhadap aplikasi dan setelah semuanya selesai. Aplikasi akan dijalankan melalui komputer. Beberapa tahap implementasi dan evaluasi yang penulis lakukan adalah:
 - a. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengeksekusi aplikasi.
 - b. Cara pengoprasian aplikasi berbasis multimedia.
 - c. Menjelaskan hasil tampilan.
 - d. Evaluasi program atau aplikasi



Gambar 2. Tahapan Pengembangan Sistem
Multimedia Development Life Cycle

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil Universitas Pekalongan

Universitas Pekalongan (UNIKAL) merupakan perguruan tinggi swasta yang berakreditasi B berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 0033/SK/BAN-PT/Akred/PT/I/2017. Berdirinya Universitas Pekalongan di prakarsai oleh Bapak Ali Said, SH yang merupakan Jaksa Agung RI. Bapak Ali Said, SH membantu pemerintah Kota Pekalongan dalam aspek pendidikan, sosial serta kesejahteraan. Beliau senantiasa mendirikan Yayasan Samapta Makarya Pembagungan Tanah Air (Yayasan Samapta ber-Akta). Yayasan Samapta ber-Akta didirikan pada 15 Februari 1980. Universitas Pekalongan menjadi satu – satubta Universitas di Kota Pekalongan yang hamper berusia 40 tahun. UNIKAL menjadi wadah berupaya menghasilkan manusia berdaya pikir keilmuan dan bertaqwa kepada Tuhan YME.

Universitas Pekalongan terletak di Jl. Sriwijaya No 3 Kota Pekalongan Jawa Tengah. Lokasinya sangat strategis karena dekat dengan Jalan Raya dan Stasiun Kereta Api yang akan memudahkan kamu untuk akses ke kampus. Untuk kampusnya sendiri terdapat 6 bagian besar yakni gedung A, B, C, D, E, dan F. Setiap Gedung di fasilitasi mushola kecil meskipun di UNIKAL terdapat masjid. UNIKAL sendiri memfasilitasi Apartemen kampus (Rusunawa) bagi mahasiswa yang berasal dari luar wilayah Pekalongan. Selain itu, UNIKAL juga sangat dekat dengan perkantoran baik pemerintah maupun swasta sehingga memudahkan mahasiswa dalam kepentingan lainnya.

UNIKAL saat ini telah memiliki 8 (delapan) Fakultas dengan 15 (lima belas) Program Studi (Prodi) dan 1 (satu) program profesi. Fakultas tersebut terdiri atas Fakultas Ekonomi, Hukum, Perikanan, Pertanian, Ilmu Kesehatan, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Farmasi serta Fakultas Batik. Adapun Program Studi yang dimiliki meliputi Manajemen (S1), Akuntansi (S1), Ilmu Hukum (S1), Budidaya Perairan (S1), Agroteknologi (S1), Kesehatan Masyarakat (S1), Ilmu Keperawatan (S1), Farmasi (D3), Farmasi (S1), Fisioterapi (D3), Pendidikan Matematika (S1),

Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (S1), Pendidikan Bahasa Inggris (S1), Teknologi Batik (D3) dan Teknik Konstruksi (D4) dan Program Profesi Ners.

Walaupun Universitas Pekalongan merupakan perguruan tinggi swasta, tetapi prestasinya tidak kalah dengan perguruan tinggi favorit di Indonesia. Salah satunya program studi Teknologi Batik yang bisa dibilang masih baru, tetapi sudah menghasilkan Alumni yang berprestasi. Selain itu, banyak mahasiswa asing yang kuliah di Universitas Pekalongan untuk tiap tahunnya.

4.2. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.2.1. Analisa Sistem

Setelah melalui tahap observasi dan mengamati proses bisnis yang sedang berjalan, maka ditemukan beberapa kebutuhan-kebutuhan sistem yang belum terakomodir pada sistem lama. Analisa sistem yang sudah berjalan atau sudah ada sebagai berikut :

1. Website universitas pekalongan pada laman <https://www.unikal.ac.id>, website berisi tentang informasi profil unikal, berita, info akademik, tidak ada informasi secara visual tentang fasilitas seperti gedung, ruang kuliah, ruang administrasi, ruang dosen, lab komputer, lab bahasa, layanan kesehatan, dan lain-lain sehingga bisa menarik minat calon mahasiswa, meski tidak berkunjung langsung ke kampus tetapi dengan melihat tampilan visual fasilitas-fasilitas yang ditampilkan pada web, calon mahasiswa bisa merasakan seakan-akan berada pada kampus tersebut
2. Profil Unikal berupa video sudah ada dan diupload di chanel youtube universitas pekalongan

4.2.2. Pengembangan Aplikasi Virtual Tour

Dalam pembuatan aplikasi ini, peneliti menggunakan metodologi MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) adalah metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi multimedia.

Dalam 6 tahapan yang meliputi *Concept, Design, Material collecting, Assembly, Testing, dan Distribution* yang dilakukan tidak harus berurutan dalam

praktiknya, artinya dapat saling bertukar posisi, namun tahapan konsep haruslah menjadi tahap yang pertama kali dikerjakan.

Metodologi ini sangat cocok digunakan untuk aplikasi berbasis multimedia karena ke-6 tahap bisa merangkum semua yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi multimedia. Jika dalam tahap pembuatan, data yang digunakan masih kurang atau rusak, maka bisa dilakukan pengambilan data kembali. Dikarenakan metodologi ini memungkinkan tahap pengumpulan data dan pembuatan dapat berjalan secara paralel (bersamaan)

1. *Concept* (pengonsepan)

adalah tahapan awal pada metode pengembangan multimedia ini. Pada tahap tahap konsep atau pengonsepan ini, penulis menentukan tujuan dari penelitian, termasuk identifikasi audien, macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain) dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Hasil dari tahap konsep biasanya dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan penelitian. Selain itu juga dengan mendeskripsikan konsep aplikasi yang akan dibuat seperti dengan menentukan jenis dari aplikasi tersebut (presentasi, interaktif dan lain-lain) dan spesifikasi umum dari aplikasi tersebut (judul, audien dan lain-lain). Konsep Multimedia pada aplikasi virtual tour ini seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Konsep Multimedia Interaktif

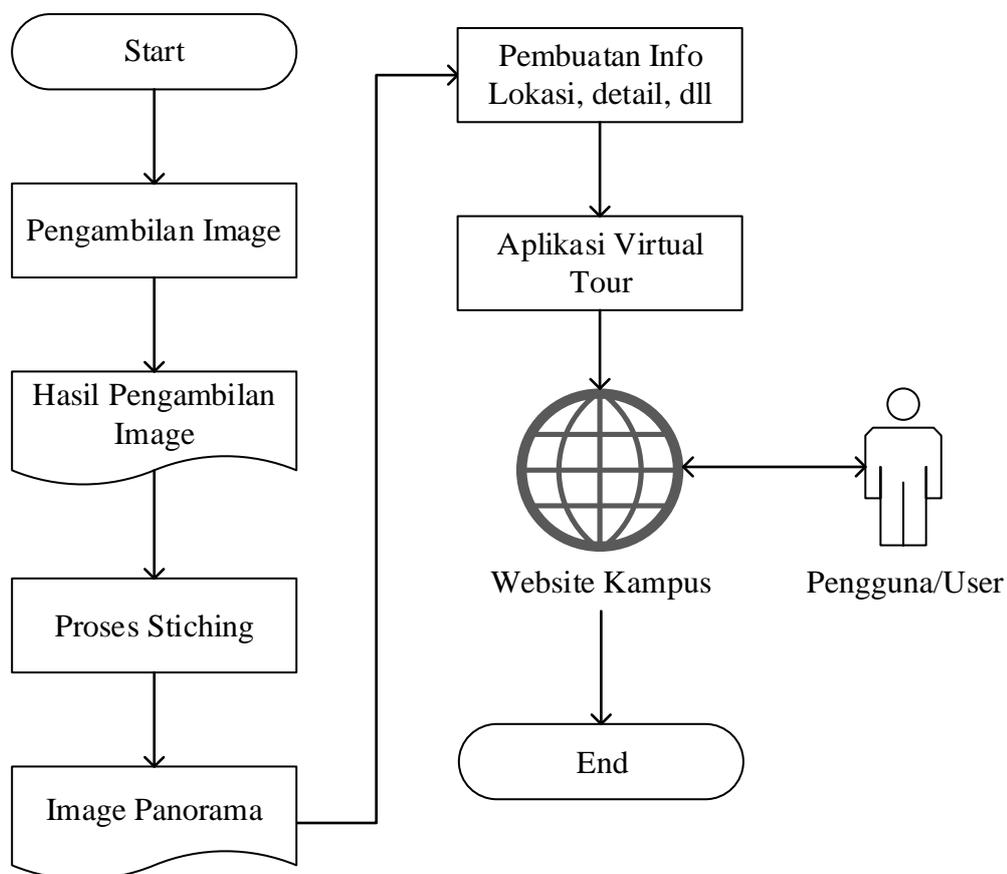
Judul	<i>Virtual Tour</i> Berbasis Website Sebagai Pendukung Media Pemasaran Kampus Di Era Pandemi Covid-19
Tujuan	Membuat sebuah aplikasi virtual tour interaktif yang dapat menampilkan informasi gambar secara visual gedung, dan sarana-prasarana yang ada di Kampus Universitas Pekalongan
Image	Menggunakan format file jpg dan png yang dibuat untuk aplikasi
Pengguna Akhir	Masyarakat umum, calon mahasiswa baru
Objek Virtual	Konten-konten multimedia yaitu foto dan video
Input	Foto, teks, dan video
Output	Foto 360

2. Desain (perancangan)

Pada tahap ini penulis membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, serta gaya dan kebutuhan material untuk proyek spesifikasi yang akan dibuat berdasarkan pada perancangan materi yang akan dimasukkan.

Virtual tour dibuat dengan tour panorama lokasi dan ditampilkan informasi mengenai objek yang ada pada panorama. Pembuatan virtual tour dilakukan dengan pengambilan beberapa foto lokasi kemudian dilakukan proses *stiching* (dijahit) untuk menggabungkan beberapa foto lokasi menjadi panorama.

Pembuatan virtual tour menggunakan beberapa foto panorama dan menggabungkan foto panorama tersebut sehingga sehingga terbentuk suatu rute tour. Hasil virtual tour kemudian dipublikasikan melalui website sehingga dapat diakses oleh masyarakat umum sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif media promosi untuk memperkenalkan Kampus Universitas Pekalongan. Alur desain sistem aplikasi virtual tour seperti pada Gambar 3 di bawah ini



Gambar 3. Desain Aplikasi Virtual Tour

3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain dengan gambar clip art, foto, animasi, audio, dan lain-lain yang diperlukan pada tahap berikutnya yaitu tahap pembuatan (*assembly*).

a. Kepustakaan

Peneliti melakukan pengumpulan data yang di peroleh secara langsung dari Universitas Pekalongan, data yang diperoleh dari Universitas Pekalongan, berupa Profil Universitas Pekalongan dan brosur Penerimaan Mahasiswa Baru yang berisikan informasi tentang fasilitas gedung dan sarana prasarana dari lokasi yang akan dibuat menjadi virtual tour

b. Observasi

Dengan teknik ini peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap lokasi-lokasi kampus Universitas Pekalongan yang menjadi objek dalam pembuatan aplikasi virtual tour. Lokasi-lokasi yang menjadi objek dalam pembuatan aplikasi virtual tour dapat dilihat pada tabel di bawah ini Gedung A, Gedung B, Gedung C, Gedung D, Gedung E, Sekretariat PMB, Unikal Health Center, Laboratorium Komputer, Perpustakaan, Masjid, Ruang Rapat, Ruang Studio 8, Ruang Dekan, Ruang Wakil Dekan, Ruang Kaprodi, Ruang Dosen, Ruang Kelas, Apartemen Mahasiswa, dan Bank

4. *Assembly* (Pembuatan)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia dengan kata lain pembuatan aplikasi. Pembuatan aplikasi ini harus didasarkan pada tahap perancangan (*desain*) dan menggunakan media-media yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan bahan (*material collecting*).

Setelah dilakukan proses pengambilan gambar di setiap lokasi. Langkah selanjutnya adalah proses penyambungan untuk menjadi gambar panorama 3600 dengan menggunakan aplikasi panoweaver. Selanjutnya diperlukan aplikasi tourweaver untuk membuat aplikasi virtual tour yang mana aplikasi akan menampilkan panorama 3600 dari setiap lokasi.

Hasil Penggabungan gambar adalah sebagai berikut :

1. Gedung A



Gambar 4. Panorama Gedung A

2. Gedung B



Gambar 5. Panorama Gedung B

3. Gedung C



Gambar 6. Panorama Gedung C

4. Gedung D



Gambar 7. Panorama Gedung D

5. Gedung E



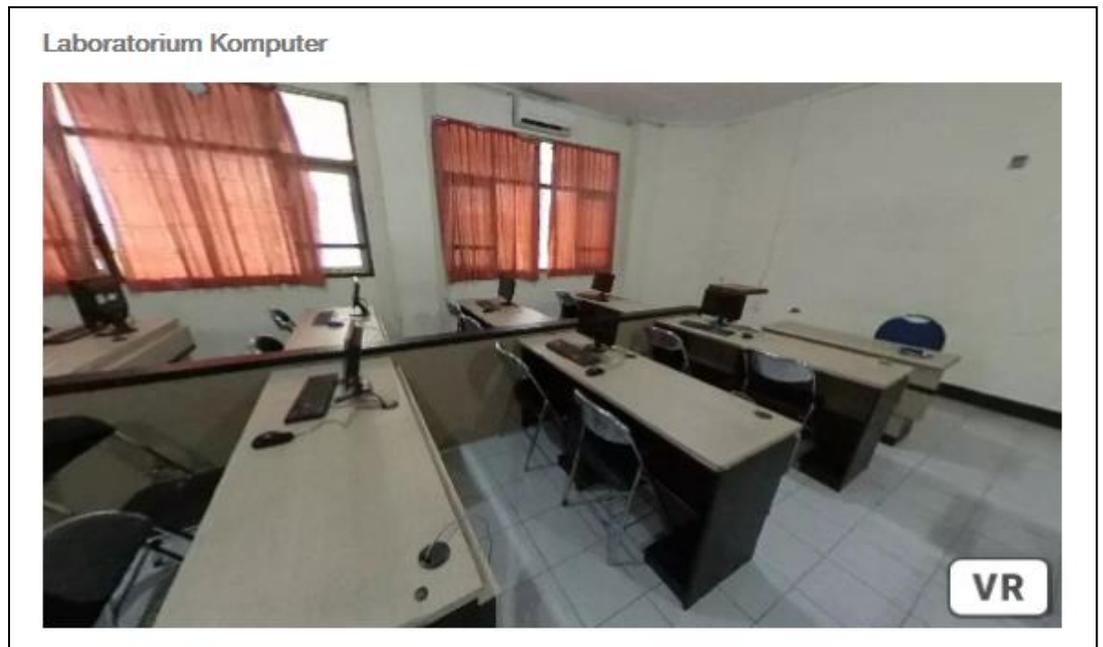
Gambar 8. Panorama Gedung E

6. Gedung F



Gambar 9. Panorama Gedung F

7. Laboratorium Komputer



Gambar 10. Panorama Laboratorium Komputer

8. Unikal Health Center



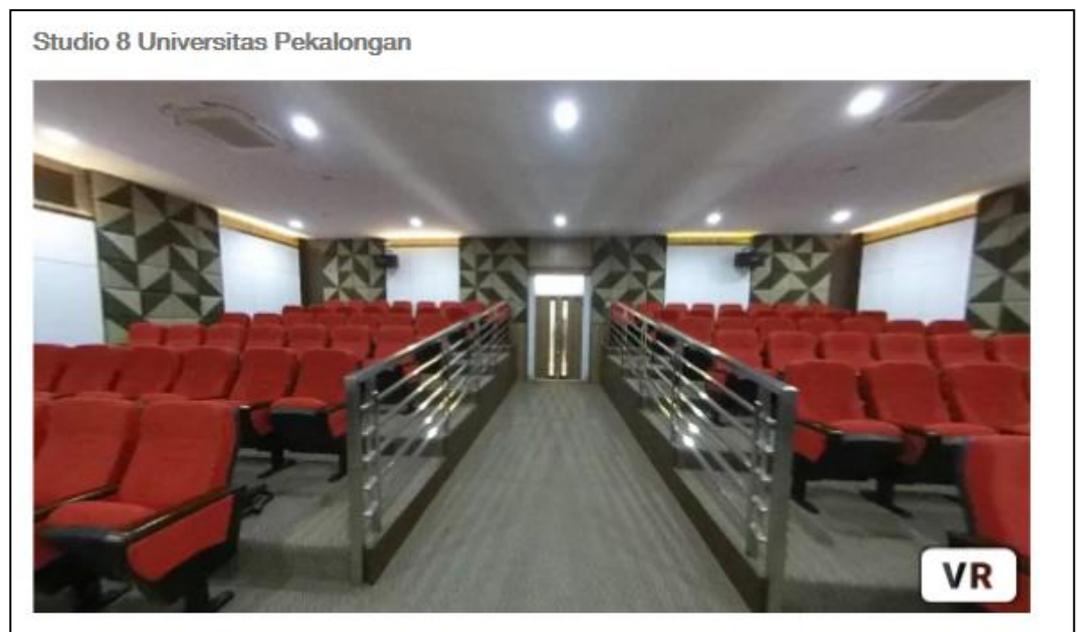
Gambar 11. Panorama Unikal Health Centre

9. Apartemen Mahasiswa



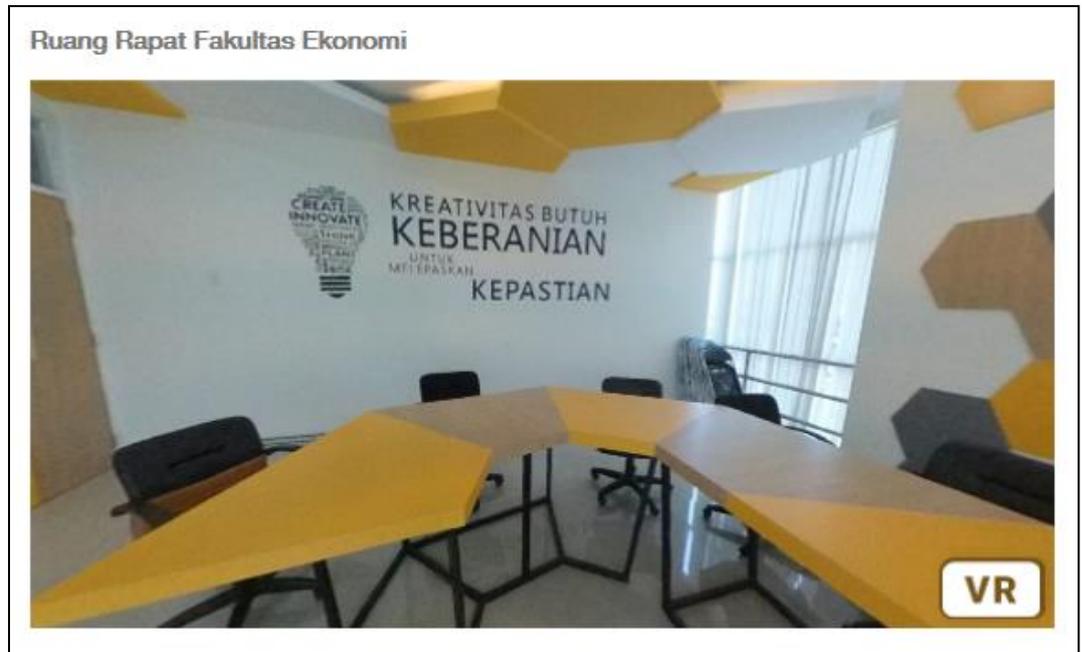
Gambar 12. Panorama Apartemen Mahasiswa

10. Studio 8



Gambar 13. Panorama Studio 8

11. Ruang Rapat



Gambar 14. Panorama Ruang Rapat

12. Ruang Dekan



Gambar 15. Panorama Ruang Dekan

13. Ruang Wakil Dekan



Gambar 16. Panorama Ruang Wakil Dekan

14. Ruang Kaprodi



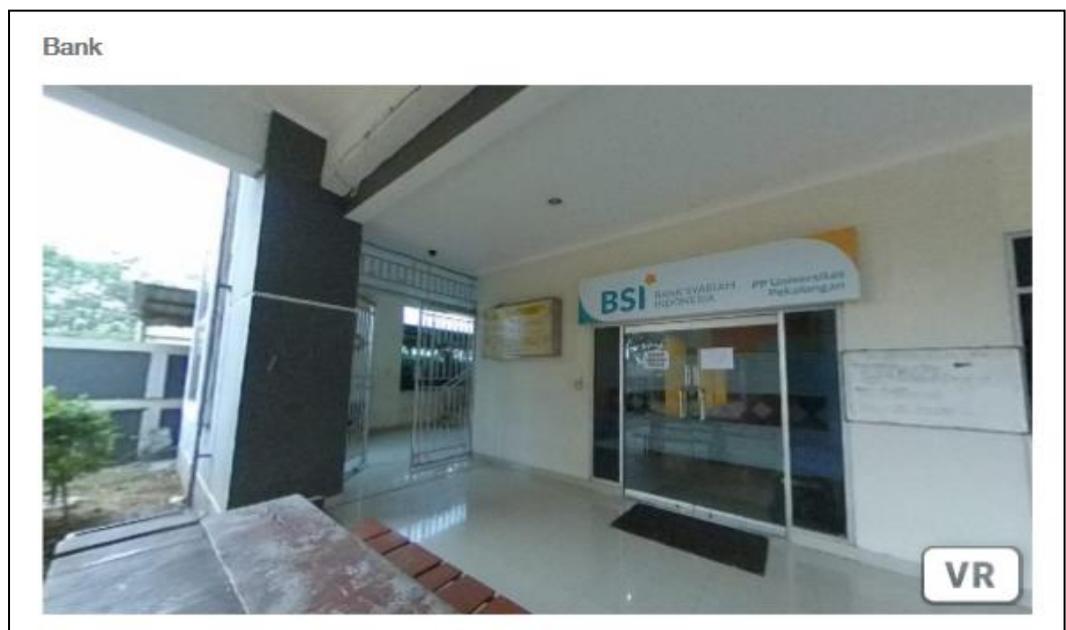
Gambar 17. Panorama Ruang Kaprodi

15. Ruang Dosen



Gambar 18. Panorama Ruang Dosen

16. Bank



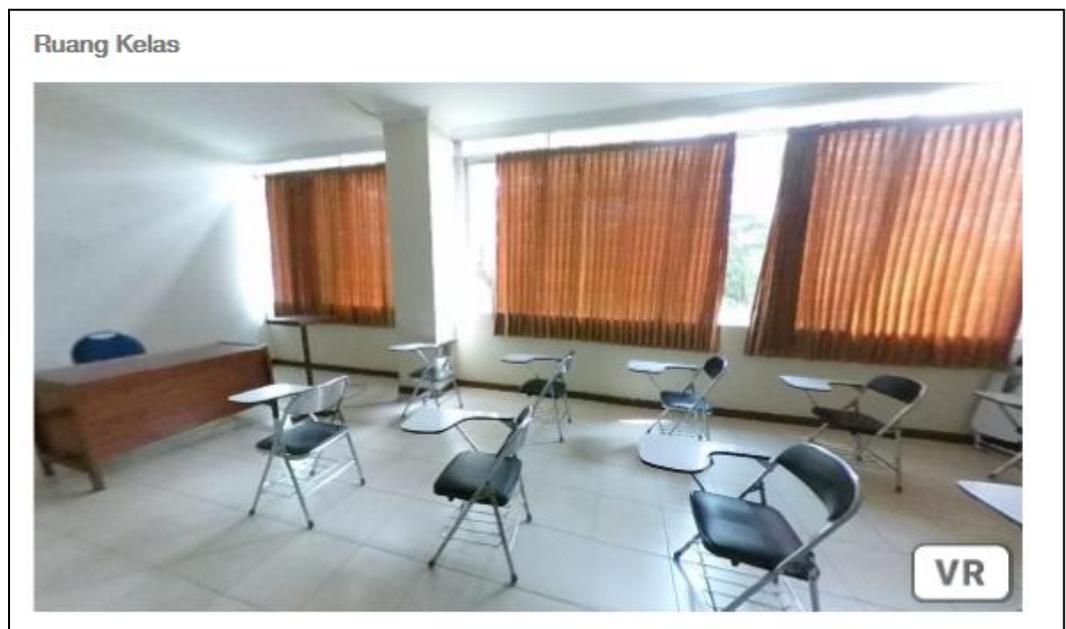
Gambar 19. Panorama Bank

17. Masjid



Gambar 20. Panorama Masjid

18. Ruang Kelas



Gambar 21. Panorama Ruang Kelas

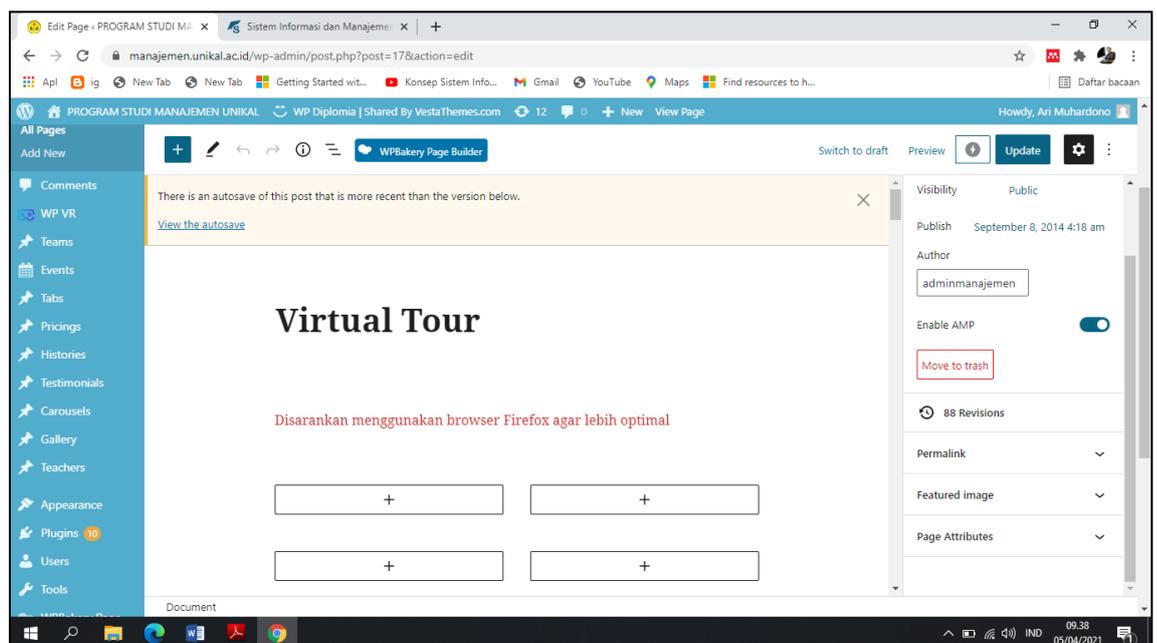
5. *Testing* (pengujian)

Pengujian (testing) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (assembly) dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Setelah produk aplikasi virtual tour selesai dibuat dilakukan tahap testing yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap uji coba alpha dan tahap uji coba beta.

Tahap uji coba alpha dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, jika dalam proses uji coba masih terdapat saran untuk melakukan perubahan maka media akan direvisi, apabila dari hasil uji coba media tersebut memenuhi kriteria kelayakan maka akan dilakukan uji coba beta yang dilakukan oleh pengguna aplikasi.

6. *Distribution*

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi serta evaluasi terhadap aplikasi dan setelah semuanya selesai. Aplikasi virtual tour akan dimasukkan ke dalam website kampus Universitas Pekalongan agar bisa diakses oleh masyarakat. Proses distribusi aplikasi virtual tour ke website seperti pada Gambar 22

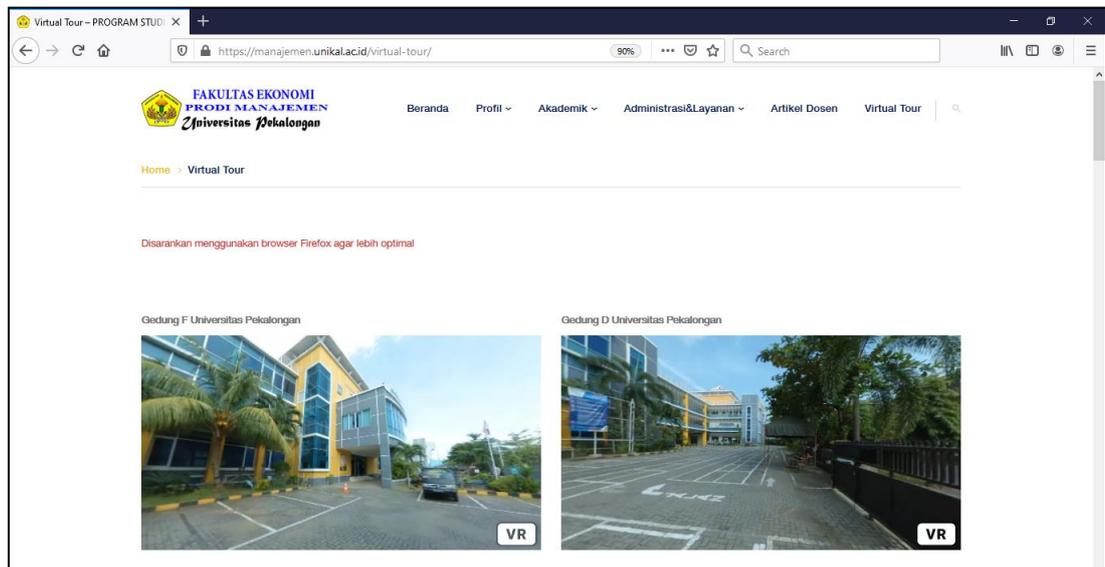


Gambar 22. Distribution Aplikasi Virtual Tour ke dalam Website

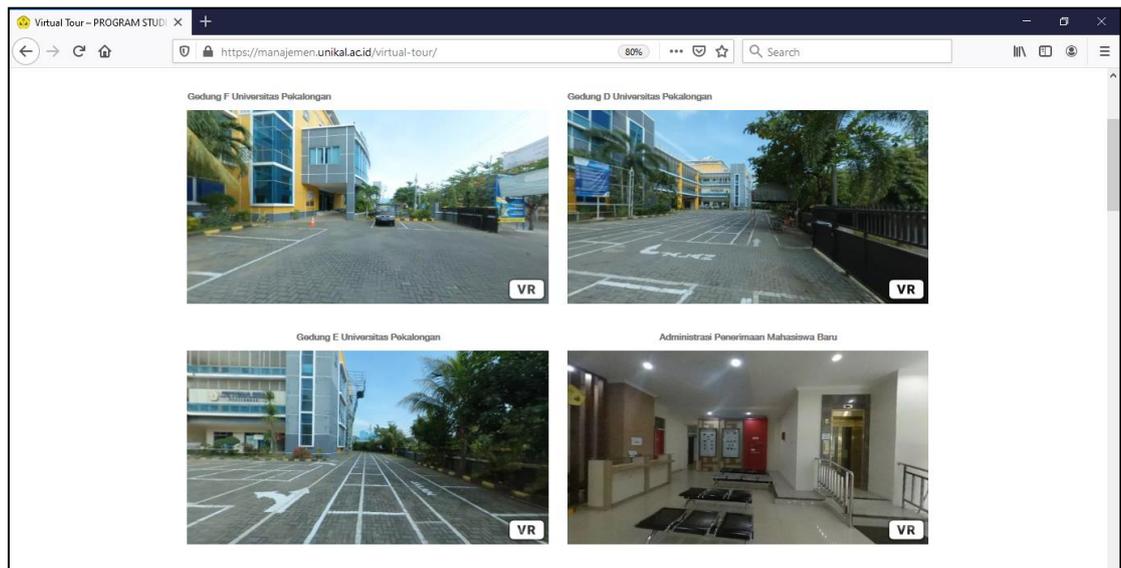
4.2.3. Implementasi Sistem dan Pengujian

Setelah Tahap Perancangan sistem dilaksanakan, Tahap terakhir adalah Pengujian Sistem dan Implementasi Sistem yang bertujuan untuk menguji program yang telah dibuat. Hasil dari Implementasi dan Pengujian Sistem Aplikasi Virtual Tour yang telah dimasukkan ke dalam website adalah sebagai berikut :

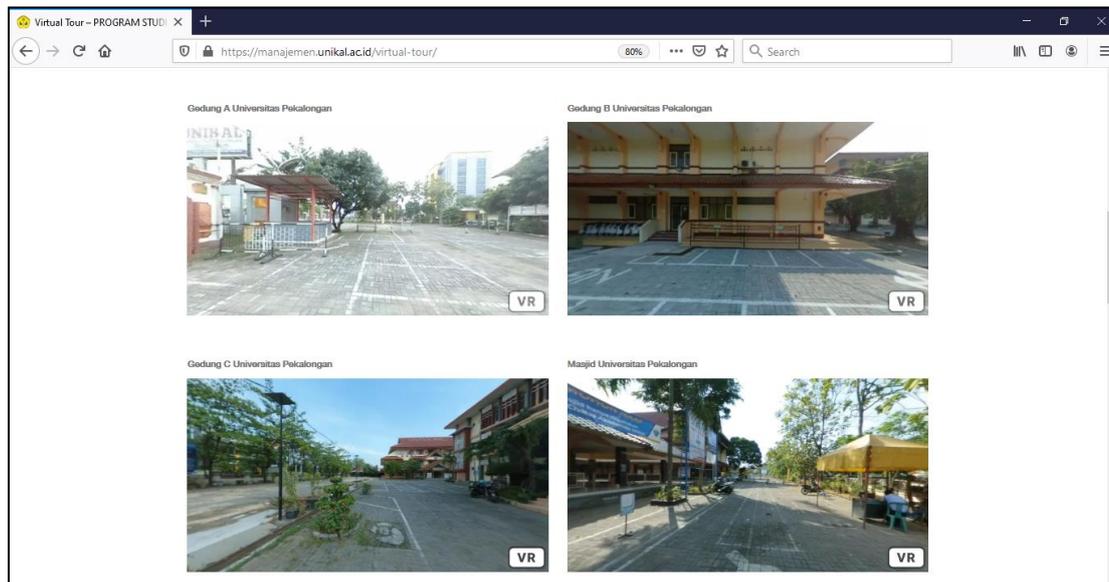
1. Implementasi Sistem Aplikasi Virtual Tour yang telah di masukkan ke dalam website



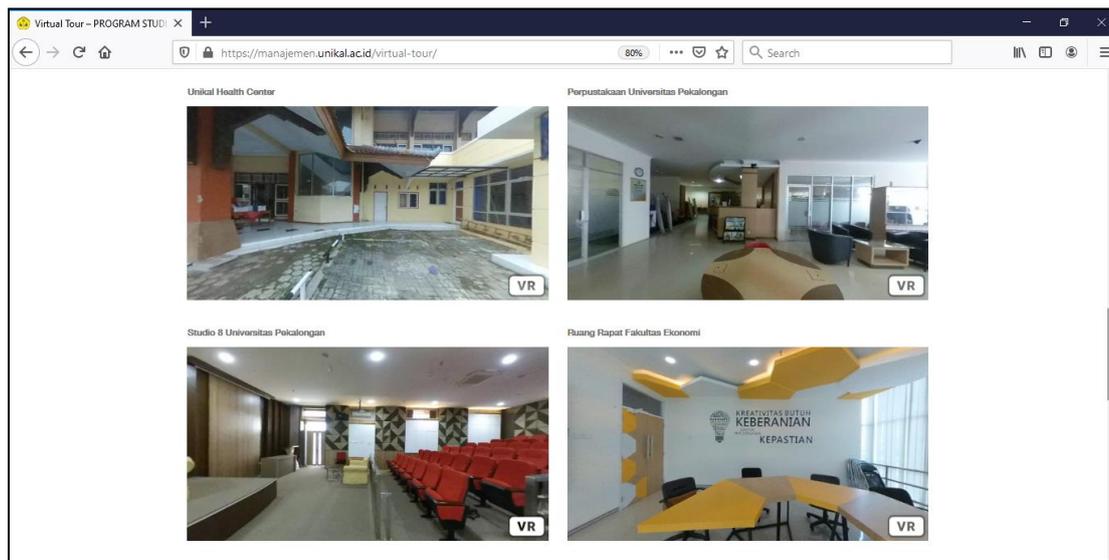
Gambar 23. Virtual Tour 1



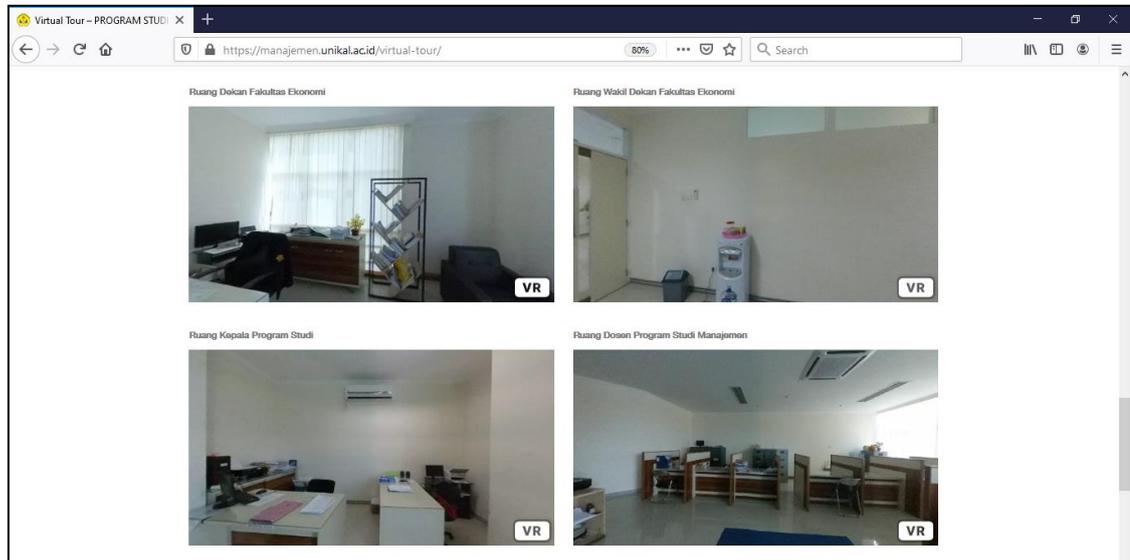
Gambar 24. Virtual Tour 2



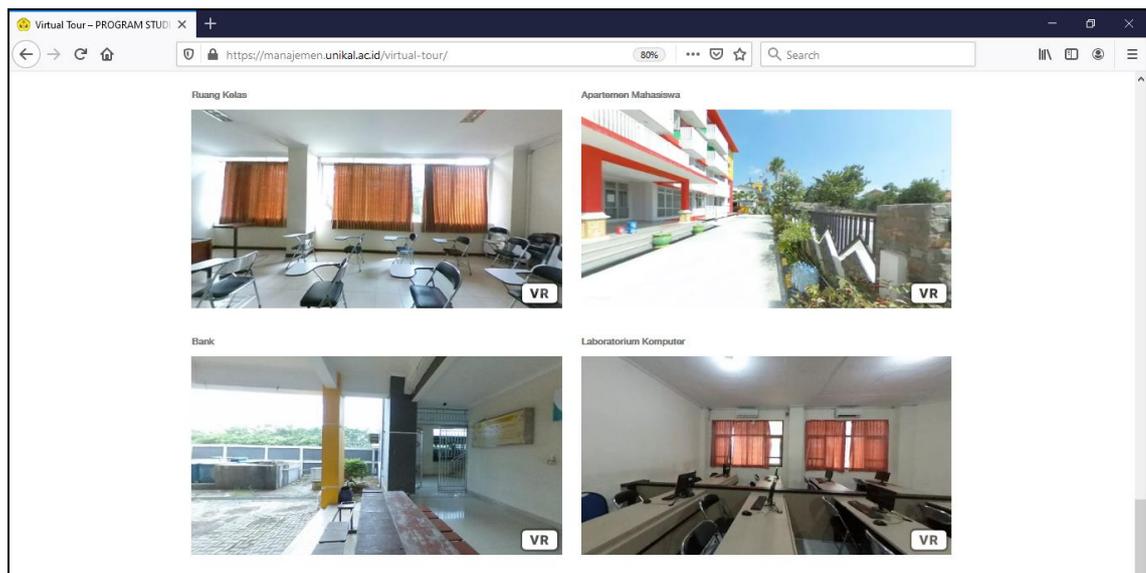
Gambar 25. Virtual Tour 3



Gambar 26. Virtual Tour 4



Gambar 27. Virtual Tour 5



Gambar 28. Virtual Tour 6

2. Pengujian Aplikasi Virtual Tour

Hasil pengujian aplikasi virtual tour seperti pada Tabel di bawah ini :

Tabel 2. Pengujian Aplikasi Virtual Tour

No.	Virtual Tour	Keterangan
1	Gedung A	Berhasil
2	Gedung B	Berhasil
3	Gedung C	Berhasil
4	Gedung D	Berhasil
5	Gedung E	Berhasil
6	Gedung F	Berhasil
7	Sekr PMB	Berhasil
8	Masjid	Berhasil
9	Unikal Health Center	Berhasil
10	Perpustakaan	Berhasil
11	Ruang Rapat	Berhasil
12	Ruang Studio 8	Berhasil
13	Ruang Dekan	Berhasil
14	Ruang Kaprodi	Berhasil
15	Ruang Wadek	Berhasil
16	Ruang Dosen	Berhasil
17	Ruang Kelas	Berhasil
18	Apartemen Mahasiswa	Berhasil
19	Bank	Berhasil
20	Laboratorium Komputer	Berhasil

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan analisis pembahasan, di atas maka penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Virtual Tour Pada universitas Pekalongan dapat diakses secara online di <https://unikal.ac.id/virtual-tour-universitas-pekalongan>
2. Sistem yang telah dibuat mampu menjadi bagian dari media promosi pada Universitas Pekalongan di masa pandemi
3. Sistem yang telah dibuat mampu menampilkan memperkenalkan sekaligus menginformasikan lokasi gedung universitas secara menarik dan inovatif. suasana kampus dalam bentuk panorama 360°.

5.2. Saran

Aplikasi Virtual Tour Dinamis Pada Universitas Pekalongan Berbasis Web yang sudah selesai dalam perancangannya, namun masih perlu untuk dikembangkan lagi kedepannya, adapun saran maupun masukan dari penulis sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi Virtual Reality dengan menggunakan mobile dan kaca mata kusus Virtual Reality.
2. Dalam mengkombinasikan gambar panorama 360° dengan video, didapatkan kesimpulan bahwa spesifikasi video yang dapat berjalan pada gambar panorama 360° yaitu video dengan Type file flv, jika menggunakan Type file MP4 ukuran video lebih besar, dan tidak dapat berjalan pada gambar panorama 360o dalam aplikasi Virtual Tour Kampus Universitas Pekalongan
3. Dalam desain interface aplikasi Virtual Tour ini dapat diperbaiki lagi untuk pengembangan lebih lanjut mengingat selalu ada perkembangan informasi kampus baik itu dari perubahan gedung ataupun letak personal seseorang, maka disarankan untuk pengembangan aplikasi berikutnya tetap bersifat lebih dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adytio. A. Niswar. M, Ilham. A Pembuatan Virtual Reality Tour dengan Metode Gambar Panorama untuk Kampus Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
- Ambarsari . D. 2017. Strategu Pemasaran Untuk Perguruan Tinggi di Indonesi. EKOMAKS, Volume 6, Nomor 1, Maret 2017
- Aznoora Osman, Nadia Abdul Wahab, Mohammad Hafiz Ismail, “Development and Evaluation of an Interactive 360o Virtual tour for Tourist Destinations”, Journal of Information Technology Impact, Vol 9, No. 3, pp. 173-182, 2009.
- Buana, D. R. (2020). Analisis Perilaku Masyarakat Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Virus Corona (Covid-19) dan Kiat Menjaga Kesejahteraan Jiwa. National Research Tomsk State University, Universitas Mercu Buana.
- Fendra. (2012). Aplikasi Virtual Museum Berbasis 3D. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Program Sarjana : Skripsi Diterbitkan.
- Handjojo, Fania. (2013). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Content Management System dengan Format Virtual Online Tour. Jurnal Teknik Informatika Universitas Tanjungpura.
- Hardjono, Dhewiberta,(2006).Menguasai Pemrograman Web dengan PHP 5. Semarang : Wahana Komputer.
- Nata, G. N. M. (2017). Aplikasi Virtual Tour Guide Sebagai Promosi Pariwisata Bali. Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI), 11(2), 73-79
- Parindera, A. (2014). Mengenal Teknologi Virtual Reality Dan Perkembangannya. Retrieved from Ilmu Teknologi Informasi.
- Safriadi. N , Sastypratiwi.H, Tamara.N. 2018. Aplikasi Virtual Tour Berbasis Multimedia Interaktif Pada Objek Wisata Qubu Resort Pontianak. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SEMNASITIK) X. Palembang-Indonesia, 19 Oktober 2018
- Sarwono, J & Lubis, H. 2007. Metode Riset Untuk Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Susilo.A. *et al.* 2020. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. Jurnal Penyakit Dalam Indonesia. Vol. 7, No. 1. Maret 2020
- Mamay Syani. M, Fadli Rahman. F. 2017. Vortual Tour Interaktif Panorama 360° Berbasis Web di Politeknik TEDC Bandung Studi Kasus Program Studi Teknik Informatika. TEDC Vol. 11 No. 1, Januari 2017
- Waraney Sumayku P. F. Waraney, Virginia Tulenan, Alicia A. E. Sinsuw. 2017. Pengembangan Virtual Tour Potensi Wisata Baru Di Sulawesi Utara menggunakan Teknologi Video 360°. E-Journal Teknik Informatika Vol 12, o 1.

Lampiran

Justifikasi Anggaran Penelitian

JUSTIFIKASI ANGGARAN PENELITIAN

1. Honorarium

Honor	Honor/Jam(Rp)	Waktu (Jam/Minggu)	Minggu	Jumlah
Ketua	15.000	6	12	1.080.000
Anggota	12.000	6	12	864.000
SUB TOTAL				1.944.000

2. Bahan Habis Pakai dan Peralatan

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
Kuota Data		2	100.000	200.000
Pulsa		1	50.000	50.000
Cartridge		1	200.000	200.000
Kertas HVS A4 80 gr		2	80.000	80.000
SUB TOTAL				530.000

3. Biaya Developmet dan Aplikasi Virtual Tour

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
Web Development System Virtual Tour		1	3.500.000	3.500.000
SUB TOTAL				3.500.000

4. Sewa

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
Sewa Kamera 360 ^o				2.000.000
SUB TOTAL				2.000.000

Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIDN	Fakultas /Prodi	Bidang Ilmu	Alokasi	Uraian Tugas
1.	Dr. Danang Satrio, S.E., MM	Ekonomi/Manajemen	Manajemen	6 Bulan	Bertanggung jawab pada seluruh pelaksanaan Penelitian Analisa Kebutuhan Sistem Desain Sistem Menyusun laporan kemajuan Melaporkan hasil pelaksanaan penelitian
2.	Ari Muhardono, S.Kom, M.Kom	Ekonomi/Manajemen	Sistem Informasi	6 Bulan	Membantu proses pelaksanaan penelitian Pengumpulan Data Penelitian Membantu desain sistem

BIODATA TIM PENELITI

Ketua Peneliti

A. Identitas diri

1)	Nama lengkap	:	Dr. Danang Satrio SE.MM
2)	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
2)	Jabatan fungsional	:	Lektor
3)	NIP	:	110413309
4)	NIDN	:	0630038703
5)	Tempat, tanggal lahir	:	Salatiga. 30 Maret 1987
6)	Alamat rumah	:	Jl.Peni no.11 Perumahan Bina Griya, Kota Pekalongan Jawa Tengah
7)	Nomor telepon/hp	:	085740877805
8)	Alamat e-mail	:	danangsatrio3003@yahoo.com
9)	Lulusan yang telah dihasilkan	:	S1 = 6 Orang
10)	Mata kuliah yang diampu	:	Kewirausahaan (Entrepreneur), Technopreneur, Praktikum Kewirausahaan

B. Riwayat pendidikan

		S1	S2	S3
1)	Nama Perguruan Tinggi	: UKSW	UKSW	UKSW
2)	Bidang ilmu	: Manajemen	Manajemen	Manajemen
3)	Tahun masuk-lulus	: 2004-2009	2009-2011	2014-Proses
4)	Judul Skripsi/Thesis	: Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepuasan Pasien Rawat Inap Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pelayanan Pada Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kab.Batang	Pengaruh Isi Pekerjaan, Gaya Kepemimpinan, Lingkungan Kerja, Promosi Jabatan, Kompensasi Insentif Terhadap Kepuasan Kerja dan Kinerja Perawat	Dampak Emosi Pada Efektifitas Viral Marketing (Studi Eksperimental Pada Batik)
5)	Nama Pembimbing	: Prof. Christantius Dwiatmadja (SE.,ME.,Ph.D.)	Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, MM	Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, MM

C. Pengalaman penelitian dalam 5 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian
1	2017	Reaktualisasi Citra Wisata Kabupaten Batang melalui film Promosi Berbasis Tri Hita Kirana (Sebuah Penelitian R&D)
2	2017	Analisa Kinerja Bisnis Pada Perusahaan Keluarga (family Business) Oriental Cap Nyonya Pekalongan Jurnal Ekonomi dan Bisnis.
3	2018	Analisis Strategi Komunikasi Pemasaran Viral Budaya Batik (Studi Terhadap Video “Namaku Batik”) Seminar Nasional dan <i>Call for Paper Sustainable Competitive Advantage (SCA) 8</i>
4	2018	Inovasi dan Kreatif Dalam Entrepreneur Menuju Revolusi Industri 4.0 (Seminar Nasional Job Outlook)
5	2018	Pengembangan Community Based Tourism Sebagai Strategi Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat (Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi)
6	2018	Analisis Perubahan Tarif Retribusi Parkir di Tepi Jalan Umum Kab. Batang
7	2019	Model Pengembangan Technopreneurship Untuk UMKM Wilayah Pantura (Prosiding Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis XXXVII Universitas Pekalongan) ISBN: 978-602-6779-23-6
8	2019	Analisis Potensi dan Strategi Pengembangan Objek Wisata Pasir Kencana Kota Pekalongan “Jurnal Litbang Kota Pekalongan Volume 16 tahun 2019
9	2019	<i>The Use of Non-Cash Transactions Among Batik SMES : An Empirical Review From Indonesia. International Journal of Business & Society</i>
10	2019	Pengembangan Pemasaran Pariwisata “Visit Batang Heaven Of Asia” melalui Virtual Tour. RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi
11	2020	<i>Viral Marketing for Cultural Product : The Role of Emotion and Cultural Awareness to influence Purchasing Intention. International Economic Journal Montenegrin Journal of Economics</i>
12	2020	<i>Contribution of Emotion in Viral Marketing Strategies. International Journal of Scientific & Technology Research</i>

D. Pengalaman pengabdian kepada masyarakat dalam 5 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian
1	2015	Pendamping LPB/BDS-P IPPM Unikal oleh Disperindagkop & UKM Kota Pekalongan dan BPPT
2	2017	Naskah Akademik Perubahan Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2009
3	2017	Kajian Perubahan Tarif Retribusi Parkir di Tepi Jalan Di Kab. Batang Tahun 2017
4	2018	Kajian Studi Kelayakan Perubahan Pengelolaan PD. BPR Bank Pekalongan dari Konvensional ke Syariah
5	2018	Persepsi Masyarakat Terhadap Rencana Pembangunan Bandara Kab. Batang
6	2019	Kajian Sosial Ekonomi Pusat pembelian Transmart Kota Pekalongan Tahun 2019
7	2019	Kajian Kepuasan ASN Terhadap Pelayanan BKPPD Kota Pekalongan

E. Pengalaman penulisan artikel ilmiah dalam jurnal 5 tahun terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu/Tempat
1)	Seminar Nasional <i>dan Call for Paper Sustainable Competitive Advantage (SCA) 8</i>	Analisis Strategi Komunikasi Pemasaran Viral Budaya Batik (Studi Terhadap Video "Namaku Batik")	Purwokerto, 19 September 2018
2)	International Conference on Emerging Media and Social Sciences	<i>Visit Batang Heaven of Asia: Tourism Marketing Communication</i>	Banyuwangi, 7-9 Desember 2018
3)	International Workshop, Call for Paper & Book Publication 2018	<i>Community Perception Towards Airport Development Plan</i>	Denpasar, 13-16 Desember 2018
3	Conference International SOSCIS 2019 (Social Sciences Series: Psychology, Law, Communication Studies Culture, Religious, and Literature)	<i>The Effects of Positive and Negative Emotion on Viral Marketing Effectiveness</i>	Semarang 10 Juli 2019
4	The Third International Conference on Sustainable Innovation	<i>Design of E-Tourism System Batang Heaven of Asia as a Tourism Marketing</i>	Yogyakarta, 30-31 Juli 2019
5	Business, and Economic	<i>The role of Emotions in</i>	Semarang, 30-31

No	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu/Tempat
	Education Science (ICE-BEES) 2019	<i>Growing Cultural Awareness in Viral Marketing</i>	Juli 2019

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 risikonya.

Demikian Biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan proposal Penelitian Unggulan Unikal

Pekalongan, April 2021

Ketua Pengusul

Dr. Danang Satrio SE. MM

Tim Peneliti

A. Identitas Pribadi

1)	Nama lengkap	:	ARI MUHARDONO
2)	Jenis Kelamin	:	Laki-laki
3)	Jabatan fungsional	:	Asisten Ahli
4)	NPP	:	110416344
5)	NIDN	:	0630117901
6)	Tempat, tanggal lahir	:	Pekalongan, 30 Nopember 1979
7)	E-mail	:	arimuhardono@unikal.ac.id
8)	Nomor HP	:	081548048830
10)	Lulusan yang telah dihasilkan	:	-
Mata kuliah yang diampu		:	- Aplikasi Komputer - Sistem Informasi Manajemen - Bisnis Digital

B. Riwayat Pendidikan

		S1	S2
1)	Nama Perguruan Tinggi	: STMIK Widya Pratama Pekalongan	Universitas Diponegoro Semarang
2)	Bidang ilmu	: Teknik Informatika	Sistem Informasi
3)	Tahun masuk-lulus	: 2006-2010	2012-2014
4)	Judul Skripsi/Thesis	: Rancang Bangun Aplikasi Game Angka menggunakan Metode <i>Breadth First Search</i> dan <i>Depth First Search</i>	Implementasi Metode <i>AHP</i> dan <i>FUZZY TOPSIS</i> pada Sistem Penilaian Kinerja Pegawai sebagai Pendukung Keputusan Promosi Jabatan
5)	Nama Pembimbing	: - P.A Christianto, S.Kom., M.Kom - Indrayanti, S.T., M.Kom	- Dr. Rahmat Gernowo, M.Si - Dr. Rizal Isnanto, M.M, M.T

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 tahun terakhir (bukan skripsi atau thesis)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta rupiah)
1.	2017	Model Optimasi Pengembangan Diri Dosen dalam Menyiapkan SDM di Era MEA Sebagai Anggota Peneliti	PPMA Fak. Ekonomi Unikal	3.000.000
2	2017	Strategi Pengembangan Usaha melalui Sistem Penjualan berbasis Online (E-Commerce) pada Industri HF Batik Putra Pekalongan Sebagai Anggota Peneliti	LPPM Universitas Pekalongan	8.000.000
3.	2018	Analisis Pelayanan Bidang Akademik Terhadap Kepuasan Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Pekalongan Sebagai Ketua Peneliti	Mandiri	1.000.000
4	2019	Perancangan Sistem E-Tourism Batang Heaven of Asia sebagai Media Pemasaran Pariwisata	LPPM Unikal	7.000.000
5	2019	Pengembangan Pemasaran Pariwisata “Visit Batang Heaven of Asia” melalui Virtual Tour	Ristek Batang	7.500.000

D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta rupiah)
1.	2016	Pelatihan Implementasi Bimbingan, Perwalian, dan Konseling Mahasiswa bagi Dosen Unikal	Unikal	
2	2016	Pelatihan Pemanfaatan Daun Pepaya sebagai Kripik Gurih dan Renyah Beraneka Rasa	FE Unikal	

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta rupiah)
		dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Keluarga di Desa Karangjati Kec. Tirto Kab. Pekalongan		
3.	2017	Pelatihan Kewirausahaan dan Manajemen Pemasaran UMKM (disampaikan dalam Kegiatan KKN Posdaya di Desa Kedungkebo Kec. Karangdadap Kab. Pekalongan)	Unikal	
4.	2017	Pelatihan dan Sosialisasi Bidang Ekonomi “Pengembangan Usaha melalui Pemasaran berbasis Online” (disampaikan dalam Kegiatan KKN Posdaya di Desa Kaligawe Kec. Karangdadap Kab. Pekalongan)	Unikal	
5.	2017	Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) untuk menunjang Kinerja Dosen dalam pembelajaran (Disampaikan dalam Pelatihan Pelaksanaan Tugas Dosen di Universitas Pekalongan)	Unikal	
6.	2017	Strategi Peningkatan Penjualan melalui Pemasaran Online (disampaikan dalam Sekolah Wirausaha Aisyiyah Kab. Pekalongan di BTM Wiradesa Pekalongan)	FE Unikal	
7.	2017	Pelatihan Sistem Pembayaran Host to Host bagi Dosen Wali Universitas Pekalongan	Unikal	
9.	2017	Pelatihan Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi Online (SAPTO) bagi Dosen di Lingkungan Universitas Pekalongan	Unikal	

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta rupiah)
10.	2017	Pelatihan Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Produk berbasis Online di Lingkungan Industri Hasil Tembakau yang diselenggarakan oleh Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UKM Kabupaten Batang	Unikal	
11.	2018	Pelatihan Google Scholar dan SINTA bagi Dosen di Lingkungan Universitas Pekalongan	Unikal	
12	2018	Pelatihan Pemasaran Online (disampaikan dalam Kegiatan KKN Posdaya di Desa Gintung Kec. Comal Kab. Pemalang)	Unikal	
13	2019	Pembelajaran Sekolah Wirausaha 'Aisyiyah dengan Tema Pemberdayaan Ekonomi Perempuan menuju 'Aisyiyah yang Berkemajuan Materi Pembelajaran : Marketing Online	FE Unikal	
14	2019	Pelatihan Kewirausahaan dan Manajemen Produk melalui Pemasaran Online di Desa Larikan Kecamatan Doro Kabupaten Pekalongan	FE Unikal	
15	2020	Pembelajaran Sekolah Wirausaha 'Aisyiyah dengan Tema Pemberdayaan Ekonomi Perempuan menuju 'Aisyiyah yang Berkemajuan Materi Pembelajaran : Marketing Online	FE Unikal	
16	2020	Pelatihan Dosen Universitas Pekalongan : Pemanfaatan Google Classroom dan Google untuk Pembelajaran Daring	Unikal	

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta rupiah)
17	2020	Optimalisasi Pembelajaran Daring di Era Pandemi bagi Dosen Clinical Instructure Prodi Profesi Ners Fak. Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan	FIK Unikal	

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Artikel	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1	2017	Optimasi Pengembangan Diri Dosen dalam Menyiapkan SDM di Era MEA	Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Pekalongan http://jurnal.unikal.ac.id/index.php/jebi/article/view/677 DOI: http://dx.doi.org/10.31941/jebi.v20i1.677	Vol. 1 Nomor 20 Tahun 2017
2	2017	Determinan Perilaku Kerja Inovatif dalam Penyiapan Sumber Daya Manusia menuju Penguatan Daya Saing Bangsa	Prosiding Seminar Nasional dan Konferensi Forum Manajemen Indonesia (FMI) ke-9 http://fmi.or.id/seminar-fmi-ke-9-tahun-2017-semarang/	ISBN : 978-60208557-31-3
3	2018	Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce untuk Peningkatan Penjualan dan Daya Saing Usaha pada UMKM (Studi Kasus HF Batik Putra Wiradesa)	Jurnal Surya Informatika Politeknik Muhammadiyah Pekalongan http://ejournal.politeknikmuhpkl.ac.id/index.php/surya_informatika/article/view/222	Volume 5 No. 1 Tahun 2018 ISSN : 2477-3042
4	2019	Teknik Analisis Regresi Linear Berganda dan Important Performance Analysis untuk Mengukur Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Layanan Akademik	JURNAL BBM (Buletin Bisnis & Manajemen) STIE YPPI REMBANG http://journal.stie-yppi.ac.id/index.php/BBM/issue/view/37 148-162	Volume 5 Nomor 2 ISSN : 2656-6028

No.	Tahun	Judul Artikel	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
5	2019	Design of E-Tourism System "Batang Heaven Of Asia" as A Tourism Marketing	Prosiding The 3rd International Conference on Sustainable Innovation 2019 (ICoSI) UMY http://repository.unikal.ac.id/23/	ISBN 978-623- 7054-15-3
6	2019	Pengembangan Pemasaran Pariwisata "Visit Batang Heaven of Asia" melalui Virtual Tour	RISTEK : Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang https://ristek.batangkab.go.id/?p=6&id=66	Volume 4 (2019), Nomor 1, ISSN : 2549 6948 (online)

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 risikonya.

Demikian Biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan proposal Penelitian Unggulan Unikal

Pekalongan, April 2021

Tim Pengusul

Ari Muhardono, S.Kom., M.Kom