



FAKULTI TEKNOLOGI KREATIF DAN WARISAN

**APLIKASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY(AR) PADA REKAAN GRAFIK PADA
PAKAIAN DAN KAD : KAJIAN KES KEATAS SYARIKAT DUA LAPAN INK
ENTERPRISE**

NAMA

MUHAMMAD IZZULHISYAM BIN FAKRUL AMIN

NO MATRIK

C17A0460

PENSYARAH

DR ANUAR BIN MOHDYUSOF

PERAKUAN STATUS TESIS

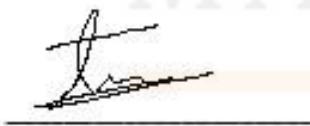
Saya dengan ini memperakukan bahawa kerja yang terkandung dalam tesis ini adalah hasil penyelidikan yang asli dan tidak pernah dikemukakan oleh ijazah tinggi kepada mana-mana Universiti atau institusi.

- | | | |
|---------------------------------------|----------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> / | TERBUKA | Saya bersetuju bahawa tesis boleh didapati sebagai naskah keras atau akses terbuka dalam talian (teks penuh) |
| <input type="checkbox"/> | SEKATAN | Saya bersetuju bahawa tesis boleh didapati sebagai naskah keras atau dalam talian (teks penuh) bagi tempoh yang diluluskan oleh Jawatankuasa Pengajian Siswazah. |
| | | Dari tarikh _____ hingga _____ |
| <input type="checkbox"/> | SULIT | (Mengandungi maklumat sulit di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972)* |
| <input type="checkbox"/> | TERHAD | (Mengandungi maklumat terhad yang ditetapkan oleh organisasi di mana penyelidikan dijalankan)* |

Saya mengakui bahawa Universiti Malaysia Kelantan mempunyai hak berikut:

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Kelantan.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Kelantan mempunyai hak untuk membuat salinan tujuan pengajaran sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajaran.

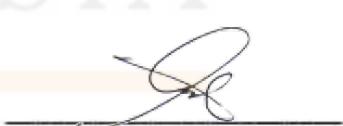
Tandatangan Utama



MUHAMMAD IZZULHISYAM BIN
FAKRUL AMIN

Tarikh: 15 JULAI 2021

Tandatangan Penyelia



TS. DR. ANUAR BIN MOHD

Tarikh: 15 JULAI 2021

Nota* Sekiranya Tesis ini adalah SULIT atau TERHAD, sila kepilkan bersama surat daripada organisasi dengan menyatakan tempoh dan sebab-sebab kerahsiaan dan sekatan.

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya yang telah saya jelaskan sumbernya.



Tandatangan

Nama Pelajar : MUHAMMAD IZZULHISYAM BIN FAKRUL AMIN

No Matrik : C17A0460

Tarikh: 15 JULAI 2021

Tandatangan Penyelia

Tandatangan Penyelia

Nama Penyelia : TS. DR. ANUAR BIN MOHD YUSOF

Cop :

Tarikh: 15 JULAI 2021

PENGHARGAAN

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Bersyukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya, projek penyelidikan ini dapat saya siapkan dalam masa yang ditetapkan meskipun terdapat sedikit kekangan yang perlu ditempuh dalam melengkapkan projek penyelidikan ini.

Terlebih dahulu, saya ingin melafazkan setinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada penyelia projek penyelidikan saya iaitu Ts. Dr. Anuar Bin Mohd Yusof dan Dr. Suraya Binti Md Nasir atas nasihat, bimbingan dan sokongan sepanjang kajian ini dilaksanakan. Mereka juga merupakan individu yang sering mengambil berat prihatin akan tugas para pelajar di bawah seliaannya serta selalu memberikan pandangan dan pembetulan terhadap kajian ini.

Disamping itu juga, saya ingin menyampaikan ucapan ribuan terima kasih kepada kedua-dua ibubapa saya yang dikasihi kerana menjadi pembakar semangat saya dalam melakukan apa jua perkara termasuklah menyempurnakan tugas projek penyelidikan ini.

Tidak dilupakan, saya juga ingin berterima kasih kepada rakan-rakan saya yang sentiasa memberikan dorongan dan semangat saat saya menghadapi kesukaran dalam penghasilan kajian ini. Sebelum saya mengundur diri, ingin saya selitkan juga ucapan terima kasih kepada pihak Universiti Malaysia Kelantan serta pihak-pihak yang telah terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam penyempurnaan projek penyelidikan ini.

APLIKASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY(AR) PADA REKAAN GRAFIK PADA PAKAIAN DAN KAD

ABSTRAK

Melihat pada industri perniagaan dan pengiklanan pada masa kini, antara cara untuk mempromosikan dan mengatur perniagaan agar menjadi lebih maju dan berjaya adalah melalui teknik multimedia seperti pengiklanan digital. Tambahan pula pada zaman pandemik ini, teknologi media contohnya seperti teknik realiti imbuhannya amatlah sesuai diperlakukan. Multimedia adalah gabungan antara grafik, teks, animasi, video dan bunyi. Animasi adalah salah satu cabang multimedia. Secara keseluruhan, multimedia sangat berguna dalam menyampaikan sesuatu maklumat. Oleh itu, penggunaan bidang ini dapat dipertimbangkan dalam industri pengiklanan digital. Penggunaan animasi dalam bidang pengiklanan dapat memudahkan penyampaian maklumat supaya mudah difahami masyarakat. Tujuan kajian ini adalah untuk membina aplikasi teknologi *augmented reality* pada rekaan grafik pakaian dan kad agar ia dapat menyampaikan maklumat perniagaan dengan lebih menarik, unik dan berkesan dan dalam masa yang sama dapat menarik ramai pelanggan. Kajian ini menggunakan kaedah teknik pengumpulan data melalui temubual, kaji selidik, sumber rujukan dan sedikit pemerhatian. Oleh itu, kajian yang dibuat ini juga merupakan salah satu cara yang dijangka berkesan dalam menyampaikan informasi tentang perniagaan dengan lebih menarik dan unik. Dengan adanya cara yang baru, masyarakat mungkin juga dapat meningkatkan ekonomi dengan lebih efektif.

ISI KANDUNGAN**KANDUNGAN****MUKA SURAT****PENGHARGAAN****4****ABSTRAK****5****ISI KANDUNGAN****6****BAB 1****PENDAHULUAN****8**

1.0	Pengenalan	8
1.1	Permasalahan kajian	9
1.2	Objektif Kajian	10
1.3	Persoalan Kajian	11
1.4	Hipotesis Kajian	11
1.5	Skop Kajian	12
1.6	Kepentingan Kajian	12
1.7	Kesimpulan	13

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

BAB 2	KAJIAN LITERATUR	14
2.0	Pengenalan	14
2.2	Definisi	14
2.3	Sorotan Kajian Lepas	15
	Penutup	17
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	18
3.0	Pengenalan	18
3.1	Rekabentuk kajian	18
3.2	Batasan kajian	19
3.3	Kaedah kajian	20
3.4	Kesimpulan	24
BAB 4	DAPATAN KAJIAN	26
4.1	Pengenalan	26
4.2	Prosedur bagi dapatan kajian	26
4.6	Pembangunan Produk	31
4.7	Kesimpulan	44
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	45
5.1	Pengenalan	45
5.2	Cadangan	45
5.5	Kesimpulan	46
RUJUKAN		47
LAMPIRAN		48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.0 PENGENALAN

Augmented Reality atau dalam bahasa melayunya Realiti Imbuhan adalah sejenis kesan visual yang dihasilkan oleh komputer di mana objek visual janaan komputer akan ditambah pada pemandangan dunia sebenar yang kelihatan di paparan skrin. Hasilnya pengguna yang memandang dunia sebenar melalui skrin computer atau telefon pintar akan mendapati seolah-olah wujud berbagai objek lain selain dari realiti sedia ada di luar skrin.

Augmented Reality adalah berbeza dengan *Virtual Reality*. *Virtual Reality* mencipta satu persekitaran baru yang tiada kaitan dengan dunia sebenar. Sebaliknya, *Augmented Reality* memaparkan persekitaran yang diambil dari dunia sebenar dan ditambahkan objek lain diatasnya yang dijana oleh komputer. Dalam erti kata yang mudah, objek maya diperlihatkan wujud dalam paparan skrin komputer atau telefon pintar kita.

Konsep ini dicipta oleh Thomas Caudell dan David Mizell pada tahun 1990 ketika menerangkan bagaimana sejenis alat bantuan yang dipakai di kepala juruteknik elektrik berfungsi. Sejak itu beberapa aplikasi teknik ini selama bertahun-tahun telah dicadangkan menunjukkan potensinya dalam menyokong beberapa proses industri.

1.1 PERMASALAHAN KAJIAN

Dalam hidup, sering kali kita menghadapi masalah. Dengan adanya beberapa permasalahan yang timbul akan menyebabkan kegagalan dalam melaksanakan sesuatu yang ingin dikaji dengan baik. Berbagai masalah hadir tanpa diminta kita. Menurut kata Jeffey Liker, masalah adalah sebuah peluang untuk menuju kehidupan yang lebih baik. Lawan dari masalah adalah peluang. Jika dikaji lebih dalam lagi mengenai masalah, masalah sebenarnya tidak berterusan menghasilkan kesan yang buruk.

Pemasalahan kajian timbul apabila kaedah AR jarang digunakan dinegara kita dari segi iklan atau promosi syarikat atau barang jualan. Ini juga menimbulkan persoalan tentang bagaimana merancang dan membuat aplikasi pada telefon pintar seterusnya digunakan untuk mengimbas rekabentuk pakaian atau kad bisnes dan menghasilkan *augmented reality*. Seterusnya adalah bagaimana aplikasi AR pada telefon pintar nanti dapat digunakan sebagai salah satu cara menarik pelanggan dan dalam masa yang sama dapat membantu mengembangkan lagi perniagaan dan informasi perniagaan melalui AR. Penggunaan AR juga dijangka akan lebih meningkat seiring dengan zaman pandemik ini yang mana sentuhan tidak digalakkan dan penggunaan teknologi ini sebagai salah satu penyelesaian.

UNIVERSITI
KELANTAN

1.2 OBJEKTIF KAJIAN

Antara objektif yang ingin dicapai pengkaji ialah dapat merancang dan membina sebuah aplikasi dalam telefon pintar seterusnya dapat digunakan oleh pelanggan untuk mengimbas corak atau rekabentuk yang terdapat pada pakaianatau kad bisnes mereka dan menghasilkan *augmented reality*(AR). Ini akan memudahkan proses penyampaian informasi melalui AR tentang perniagaan atau barang jualan pelanggan. Pengkaji akan mengkaji cara dan teknik penghasilan aplikasi AR ini dari awal hingga akhir untuk memastikan aplikasi AR ini berjaya dihasilkan dengan sempurna.

Seterusnya adalah untuk mengenal pasti cara mempromosikan dan mengembangkan teknik *augmented reality* pada pakaian. Pengkaji akan mengkaji tentang cara yang efektif dan dapat menarik minat pelanggan melalui corak dan rekabentuk terkini yang akan dihasilkan pada pakaian terkini.

Teknologi ini sekaligus dapat mengembangkan lagi perniagaan sedia ada dengan penghasilan produk baru dan informasi tentang AR. Pengkaji berharap produk ini akan meningkat naik dan mendapat tempat dalam kalangan pelanggan dan juga masyarakat lain di negara kita. Pengkaji juga berharap dapat membuka minda masyarakat tentang penggunaan teknologi ini seterusnya ia dapat dipraktikkan secara meluas dalam sektor industri di negara kita.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

1.3 PERSOALAN KAJIAN

Persoalan pertanyaan atau tanda tanya bagi sesuatu perkara merujuk kepada masalah serta objektif dalam membuat sesuatu kajian agar permasalahan yang dialami dapat diselesaikan serta tujuan untuk menjalankan sesuatu kajian tercapai dengan berkesan dan dapat dirujuk sebaik mungkin pada masa akan datang.

Antara persoalan yang terdapat semasa proses menjalankan kajian ini adalah seperti berikut :

- 1) Bagaimana merancang dan membina aplikasi pada telefon pintar untuk pelanggan atau syarikat dapat mengimbas rekaan grafik atau gambar pada pakaian dan kad lalu menghasilkan informasi produk mereka secara *augmented reality*.
- 2) Bagaimana cara untuk mengembangkan dan mempromosikan teknik AR ini untuk mengembangkan lagi potensi perniagaan sedia ada dan pengetahuan tentang AR.

1.4 HIPOTESIS

- Mengetahui cara untuk membuat aplikasi *augmented reality* pada telefon pintar menggunakan komputer.
- Dapat merancang dan membina sebuah aplikasi dalam telefon pintar yang seterusnya dapat mengimbas rekabentuk atau gambar pada pakaian atau kad sekaligus dapat menciptakan *augmented reality*.
- Dapat memberi pendedahan kepada pelanggan tentang AR dan sekaligus dapat menarik minat pelanggan atau syarikat mengembangkan bisnes mereka.

1.5 SKOP KAJIAN

Kajian ini menfokuskan kepada perkara tertentu seperti :

- Menggunakan komputer untuk membuat aplikasi AR dalam telefon pintar.
- Membina aplikasi telefon pintar yang dapat menciptakan *augmented reality*.
- Menarik minat pelanggan dan mengembangkan bisnes sedia ada.

1.6 KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini sangat penting kerana ianya dapat memberikan pendedahan dan pengetahuan kepada masyarakat berkaitan penggunaan AR dalam zaman moden ini. Kajian ini dapat membuka mata dan minda usahawan dan syarikat terhadap inovasi yang dapat dilakukan dengan menggunakan Teknik AR keatas rekabentuk baju dan boleh juga dipraktikkan kepada kad bisnes sekaligus dapat memberi informasi kepada pelanggan mereka dengan lebih menarik melalui AR.

Kajian ini juga dapat memberi kesedaran kepada masyarakat terutamanya usahawan dan penggiat seni untuk terus mengembangkan lagi teknologi ini bukan sahaja terhad kepada rekabentuk atas pakaian atau kad, malah boleh diaplikasikan kepada material material lain. Tambahan pula, teknologi ini kurang mendapat perhatian khususnya di negara kita. Maka, orang ramai perlu lebih mengenal dan menghargai setiap karya dan mengolahnya menjadi produk kreatif yang baru.

Selain itu, kajian ini dapat dijadikan sebagai sumber rujukan dan memberikan gambaran kepada masyarakat untuk mencipta idea baru dalam menghasilkan rekabentuk seterusnya dapat menghasilkan produk baru yang boleh dipanggil iklan digital.

Pengkaji juga berharap agar kajian ini dapat memberikan ilmu pengetahuan dan maklumat kepada semua lapisan masyarakat terutamanya usahawan atau syarikat untuk menjadi lebih kreatif dalam menyampaikan informasi perniagaan dan produk mereka menggunakan teknologi ini seterusnya dapat menaikkan permintaan produk di pasaran. Diharapkan kajian ini dapat memberikan banyak manfaat kepada masyarakat.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, kajian ini dilakukan untuk mengetahui sedikit ilmu dan kemahiran tentang teknik AR. Ia bukan sahaja diguna pada rekabentuk pakaian dan kad sahaja, malah dapat digunakan pada apa jenis rekabentuk yang kita cipta.

Seiring peredaran zaman dan perkembangan trend terkini, kita harus mengetahui dan mencipta sesuatu yang dapat menarik minat masyarakat kepada produk kita. Tambahan pula, kita sekarang berada di zaman serba canggih. Pemikiran kreatif dan menepati kehendak masyarakat dapat mengembangkan perniagaan pada zaman sekarang. Selain itu, pada zaman pandemik ini, kita harus memanfaatkan teknologi AR ini dimana sentuhan tidak digalakkan dan teknologi ini sebagai penyelesaian masalah yang dapat digunakan.

Oleh itu, kajian ini diharap dapat memberikan manfaat dan inspirasi baru kepada orang ramai tentang teknologi AR serta dapat membuka mata orang ramai tentang kelebihan teknologi ini sekaligus dapat melahirkan banyak produk baru berasaskan *augmented reality*.

UNIVERSITI
KELANTAN

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.0 PENDAHULUAN

Kajian literatur adalah ulasan karya daripada beberapa penulis ilmiah atau pengkaji-pengkaji terdahulu yang telah membuat kajian tentang sesuatu perkara. Kajian ini dilakukan dengan cara mengambil maklumat daripada buku-buku, jurnal-jurnal dan juga kajian-kajian terdahulu untuk membantu pengkaji dalam penyelidikannya yang terkini. Maklumat tersebut disusun atur semula dan diringkaskan sebagai rujukan kepada kajian baru yang akan dilaksanakan. Kajian literatur ini memerlukan kemahiran untuk mencari, membaca dan membuat kesimpulan dari maklumat terdahulu. Oleh itu, penelitian kajian-kajian lepas sangat penting untuk mendapatkan idea tentang sesuatu perkara dan juga sebagai garis panduan kepada pengkaji dalam menyiapkan kajian.

Kajian Definisi

Definisi AR(*Augmented reality*)

Menurut penjelasan Haller, Billinghurst, dan Thomas (2007), *Augmented Reality* adalah untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara real-time terhadap konten digital yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. *Augmented Reality* memperbolehkan pengguna melihat objek maya dua dimensi atau tiga dimensi yang digambarkan terhadap dunia nyata. (*Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design*). Teknologi AR ini dapat menyisipkan suatu informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkannya di dunia nyata dengan bantuan perlengkapan seperti webcam, komputer, telefon pintar, maupun kacamata khusus. Pengguna di dunia nyata tidak dapat melihat objek maya dengan mata kasar. Untuk mengenal pasti objek, perantara diperlukan dalam bentuk komputer dan kamera yang kemudiannya akan memasukkan objek maya ke dunia nyata.

Menurut Afrizal N Bahansyah (2019) ,*Augmented Reality* adalah teknologi yang memperluas dunia fizik kita dengan cara menambahkan lapisan informasi digital ke dalamnya. Berbeza dengan VR (*Virtual Reality*), AR tidak menciptakan seluruh lingkungan buatan untuk menggantikan yang asli dengan yang virtual. AR muncul di tampilan skrin komputer atau telefon pintar dan menambahkan suara, video, dan grafik ke dalamnya. Jadi, AR adalah penampilan persekitaran fizikal dunia nyata, ditambah dengan gambar yang dihasilkan komputer yang mengubah persepsi terhadap realiti.

Menurut Priyo (2019), AR (*augmented reality*), adalah teknologi yang menggabungkan objek maya dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam persekitaran sebenar dan kemudian menampakkan objek maya ini secara realiti.. Selain digunakan dalam bidang seperti kesihatan, ketenteraan, pembuatan dan pendidikan. Teknologi AR ini dapat memasukkan maklumat tertentu ke ruang siber dan memaparkannya di dunia nyata dengan bantuan peralatan seperti kamera web, komputer, serta telefon pintar.

Menurut Rendi Juliarto (2020), *Augmented Reality* atau AR adalah teknologi yang menggabungkan kandungan digital masa nyata yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. *Augmented Reality* membolehkan pengguna melihat objek maya 2D atau 3D di dunia nyata. Jadi pada hakikatnya, AR adalah teknologi yang dapat memasukkan maklumat ke ruang siber dan memaparkannya ke dunia nyata dengan bantuan seperti kamera web komputer, kamera, dan juga cermin mata khas. AR dapat dipaparkan pada pelbagai peranti seperti telefon bimbit, cermin mata khas, kamera, skrin, kamera web, dan sebagainya. Peranti ini akan berfungsi sebagai peranti output. Mengapa peranti output? Kerana ia akan memaparkan maklumat dalam bentuk video, gambar, animasi, dan model 3D yang perlu digunakan. Jadi, pengguna dapat melihat hasilnya dalam cahaya buatan dan semula jadi.

Penerapan *Augmented Reality* di Berbagai Bidang

Menurut Toska Dhia A (2020), *Augmented Reality* atau yang sering disingkat menjadi AR merupakan teknologi dimana seseorang mengalaminya melalui video dan audio 3D. Apakah ini terdengar sama dengan *Virtual Reality* atau VR? AR dan VR memang hampir sama, namun ada perbezaan besar di antara keduanya. Jika *Virtual Reality* membawa seseorang ke dalam ‘dunia’ berbeza untuk merasakannya, berbeza halnya dengan *Augmented Reality*. Teknologi AR berhubungan dengan dunia nyata. Contohnya, pereka cat terkenal, *Dulux*, mempunyai sebuah aplikasi dimana seseorang dapat mengubah warna dinding rumahnya dalam seketika. Hal yang perlu dilakukan adalah mengarahkan telefon pintar anda ke arah dinding yang ingin dicat semula. Setelah itu, Anda hanya perlu memilih warna cat untuk dicuba dan warna dinding Anda akan berubah dalam seketika. Tentu saja, warna dinding Anda tidak betul-betul berubah di dalam dunia nyata, namun Anda dapat melihat perubahannya melalui aplikasi di telefon pintar anda.

Menurut Afrizal N Bahansyah (2019), antara penggunaan *augmented reality* adalah dalam bidang perubatan contohnya, AR sekarang digunakan dalam pelatihan medik. Aplikasinya terdiri dari penggunaan peralatan MRI hingga melakukan operasi pembedahan yang sangat rumit. Di Klinik Cleveland, Case Western Reserve University, pelatih diajarkan tentang selok-belok anatomi menggunakan *headset* AR. Teknologi ini memungkinkan mereka mempelajari tubuh manusia tanpa perlu membedah mayat atau menonton operasi pembedahan secara langsung. Namun, hal ini tidak termasuk pada pelatihan saja. AR juga memiliki aplikasi yang dapat diterapkan selama pembedahan tanpa memerlukan kamera dan alat-alat terdahulu. Selain itu juga, ia juga digunakan untuk mencipta helmet pelatih untuk juruterbang. Helmet ini direka khas dengan dilengkapi ciri AR seperti rakaman masa nyata barisan kamera luaran pejuang terus ke bidang pandang juruterbang. Sistem ini membolehkan juruterbang melihat pandangan 360 darjah pesawat mereka. Juruterbang juga dapat memperbesar kawasan yang diperhatikan dan juga melakukan ping oleh pesawat sekiranya kemungkinan ancaman dikesan.

Menurut Khairul Arleta Malaysia (2020), Antara penggunaan teknologi ini adalah dalam bidang pemasaran, di mana teknologi ini mampu menaik taraf alat pemasaran bercetak yang sedia ada. Dengan *Augmented Reality*, pemilik produk atau jenama mampu memberikan pengalaman baru kepada pelanggan mereka, kerana teknologi ini mampu menghidupkan sebarang bahan cetakan dengan hanya melalui aplikasi AR yang terdapat di telefon pintar pengguna. Pengiklanan AR memberikan pengguna pengalaman yang lebih realistik dan menyeronokkan semasa pengguna berinteraksi dengan informasi yang diterbitkan iklan tersebut dalam bentuk digital. Pendekatan ini sangat sesuai kerana pengguna boleh berinteraksi dengan iklan AR tersebut dengan hanya mengakses dari kamera telefon pintar mereka. Oleh itu, faktor dari segi pengalaman pengguna amat di ambil kira dan mereka akan merasakan sesuatu produk itu lebih eksklusif dengan adanya teknologi *Augmented Reality*.

Menurut Saiful Amin (2019), Teknologi *Augmented Reality* mampu memberi impak hebat dalam pameran. Kelebihan utama AR adalah ia mampu menjadikan ruang pameran anda sebagai tarikan atau tumpuan utama pengunjung di pameran tersebut dengan menghasilkan kandungan AR yang sangat menarik dan menggembirakan pengunjung pameran apabila berinteraksi dengan kandungan AR tersebut. Hal ini sangat penting kerana tiada pengunjung akan singgah di ruang pameran yang kosong. Tambahan pula, pihak media seperti wartawan kebiasaannya hanya akan singgah di ruang pameran anda jika meriah dengan pengunjung mencuba aktiviti yang menyeronokkan. Secara langsung, ia membuka satu jalan dimana pengunjung dapat meneroka dan mengenali jenama dan produk anda dengan lebih interaktif mengikut kemampuan mereka.

Kajian-kajian terdahulu ini mempunyai sedikit persamaan dengan kajian yang dibuat oleh pengkaji sama ada dari segi material, pengaplikasian AR itu sendiri mahupun produk akhir yang akan dihasilkan. Namun, kajian yang dilaksanakan ini adalah berbeza berbanding kajian-kajian lepas yang telah dikaji. Kajian-kajian lepas lebih banyak digunakan dalam Pendidikan, Industri penerbangan, industri permainan video mahupun pengiklanan digital seperti makanan dan sebagainya. Kajian ini pula lebih memfokuskan pengaplikasian AR ini kepada rekabentuk pakaian untuk meraih tarikan baru daripada pelanggan.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.0 PENGENALAN

Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat, metodologi bermaksud suatu sistem yang menggunakan prinsip dan kaedah dalam sesuatu aktiviti atau kajian. Maksud lain metodologi adalah kaedah, teknik, corak dan gaya. Metodologi juga bermaksud ilmu tentang metod atau disiplin yang digunakan semasa melakukan kajian tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Dr. Tengku Iskandar, (1996), menyatakan bahawa metodologi kajian dapat diertikan sebagai suatu kegiatan memeriksa dan menyelidik tentang sesuatu perkara dengan lebih terperinci dan teliti.

Oleh itu, metodologi kajian merupakan kaedah dan teknik mereka-bentuk, mengumpul dan menganalisis data supaya dapat menghasilkan bukti yang boleh merumuskan apa yang dikaji. Metodologi menerangkan cara sesuatu masalah yang dikaji dan sebab sesuatu kaedah dan teknik tertentu digunakan. Tujuan metodologi ialah untuk membantu memahami dengan lebih dalam tentang pengaplikasian kaedah dengan membuat huraihan tentang proses kajian.

Pengkaji perlu mengumpulkan data-data daripada tokoh-tokoh, buku-buku, jurnal, temubual dan pemerhatian untuk mendapatkan bukti kukuh yang dapat digunakan untuk membantu kajian. Dengan itu, objektif dan hala tuju kajian dapat dicapai dengan berkesan.

3.1 REKA BENTUK KAJIAN

Menurut Kerlinger(1970), reka bentuk kajian adalah satu cara pengolahan data yang diambil berdasarkan perancangan khusus dan sistematik terhadap konsep pembentukan rangkaian hubungan antara pemboleh ubah dalam sesuatu kajian. Ini juga merujuk kepada cara pengkaji membuat kajian, prosedur atau teknik yang digunakan untuk menjawab persoalan kajian.

Kajian ini dihasilkan untuk mengaplikasikan teknologi AR atau realiti imbuhan kepada corak atau rekabentuk yang terdapat pada pakaian dan kad. Ia akan dihasilkan menggunakan komputer untuk menciptakan aplikasi kepada telefon pintar yang kemudian akan digunakan untuk mengimbas corak

pada pakaian atau kad bisnes dan seterusnya menghasilkan *augmented reality*(realiti imbuhan). Ini bertujuan untuk memberi pendedahan kepada usahawan atau syarikat untuk menarik minat pelanggan mereka tentang bisnes yang dijalankan dengan cara yang lebih moden dan menarik.

Kajian ini akan menggunakan data berbentuk kualitatif sebagai kaedah kajian. Data kualitatif ialah data daripada hasil pemerhatian, analisis dokumen serta temubual. Kaedah ini merupakan cara yang sangat relevan untuk digunakan bersesuaian dengan tajuk kajian yang dikaji bagi mengumpulkan maklumat yang sahih dan benar.

3.2 BATASAN KAJIAN

Batasan kajian merupakan had setakat mana sesuatu kajian yang boleh dikaji. Batasan kajian ini perlu dibuat supaya bidang kajian yang ingin dikaji tidak terlalu luas dan hanya berfokus kepada sesuatu yang ingin dikaji. Ia sangat penting untuk membantu pengkaji menentukan hala tuju kajian ini. Kajian ini memfokuskan tentang aplikasi *Augmented Reality* pada corak atau rekabentuk pakaian dan kad bisnes.

3.2.1 Batasan Objek Kajian

Kajian ini dibuat adalah untuk mengkaji dan mencipta aplikasi AR untuk mengimbas corak atau rekabentuk pada pakaian dan kad bisnes yang seterusnya akan menghasilkan realiti imbuhan . Dalam kajian ini, pengkaji telah memfokuskan penggunaan aplikasi AR ini terhadap rekabentuk yang juga dihasilkan oleh pengkaji. Pengkaji juga ingin mengaplikasikan teknik AR ini pada pakaian dan kad agar ia dapat menjadi satu produk baru yang unik dan menarik. Oleh itu, rekaan pakaian atau kad ini akan memberi informasi tentang perniagaan pelanggan atau syarikat sehingga dapat menaikkan permintaan masyarakat di pasaran.

3.2.2 Batasan Lokasi

Bagi menyiapkan kajian ini, pengkaji telah menetapkan bahawa kajian ini berfokus di Kelantan. Hal ini kerana, pengkaji ingin menarik minat baru di kalangan pelanggan Syarikat Dua Lapan Ink Enterprise yang terletak di Pasir Mas,Kelantan. Selain itu, produk akhir yang akan dihasilkan nanti dijangka mendapat permintaan tinggi daripada golongan pelanggan tetap dan baru yang juga usahawan untuk menempah baju atau kad bisnes dengan syarikat ini.

3.2.3 Batasan Umur

Dalam kajian ini, pengkaji telah memfokuskan kepada golongan usahwan lelaki dan wanita moden khususnya . Kajian ini juga mensasarkan syarikat lain yang ingin megembangkan bisnes mereka melalui AR. Rekabentuk contoh yang akan dihasilkan akan menarik minat mereka untuk mencuba mengiklankan produk masing-masing melalui AR yang akan dihasilkan pada baju dan kad bisnes tempahan mereka.

3.3 KAEDAH KAJIAN

3.3.1 Kaedah kualitatif

Dalam kajian ini, pengkaji akan menggunakan kaedah kajian berbentuk kajian kualitatif. Kajian kualitatif adalah sebuah kajian yang memerlukan pengkaji mendapatkan pandangan daripada orang ramai, mengumpul data dari sumber bertulis seperti buku dan jurnal serta membuat pemerhatian di kawasan yang tertentu. Kaedah ini digunakan untuk mendapatkan maklumat mendalam bagi menyokong penyelidikan kajian ini.

3.4 KAEDAH PENGUMPULAN DATA

Pengkaji telah menggunakan dua sumber kajian bagi menyiapkan kajian ini iaitu sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer merupakan sumber yang mempunyai data asli dan diperoleh sendiri oleh pengkaji iaitu melalui pemerhatian dan temu bual. Sumber sekunder pula merupakan sumber yang didapati daripada bahan rujukan seperti maklumat daripada internet, buku-buku, jurnal-jurnal, tesis-tesis dan sebagainya.

3.4.1 Sumber Primer

Sumber primer merupakan sumber pertama iaitu sumber asli yang diperolehi bagi menjawab persoalan kajian. Menurut Syed Ismail (2010), sumber primer adalah sebuah penyelidikan asli dan maklumat asal tentang sesuatu perkara. Sumber primer ini juga merupakan bahan yang masih dalam

keadaan asal iaitu bahan yang belum diolah atau dicetak seperti manuskrip, surat rasmi kerajaan, batu bersurat dan keterangan lisan. Sumber-sumber ini adalah asli dan belum ditafsir oleh mana-mana pihak.

3.4.1.1 Kaedah Pemerhatian

Pengkaji akan membuat pemerhatian terhadap corak dan rekabentuk pakaian yang mengikut trend terkini di Kelantan, untuk memikirkan penciptaan corak yang sesuai untuk diimbas dengan aplikasi yang akan dihasilkan pengkaji. Pengkaji juga akan mengambil pendapat dari usahawan yang juga pelanggan syarikat Dua Lapan Ink Enterprise untuk mereka memberi gambaran tentang rekaan yang mereka inginkan dan informasi yang ingin dimasukkan dalam AR. Selain itu, pemerhatian juga dibuat adalah untuk melihat pelbagai perkembangan trend terkini yang menggunakan corak 2d atau 3d yang terdapat pada pakaian orang awam dan juga pelanggan yang pernah menempah rekaan pakaian mereka di Syarikat Dua Lapan Ink Enterprise. Kaedah ini membantu pengkaji untuk mendapatkan idea bagi menghasilkan rekaan yang sesuai bagi produk yang akan dihasilkan dan juga untuk mendapatkan idea tambahan dalam menyelesaikan tugas kajian ini.

3.4.1.2 Kaedah Temubual dan Kaji Selidik

Pengkaji akan menjalankan kaedah temubual bersama dengan pihak responden iaitu usahawan untuk mendapatkan maklumat yang tepat, jelas dan terperinci. Temubual merupakan sebuah pertukaran idea dan maklumat dengan orang sumber. Melalui temubual ini, data boleh diambil secara mendalam berkaitan, sikap, gaya hidup dan pandangan masyarakat terhadap sesuatu perkara. Dalam kajian ini, pengkaji akan menemubual beberapa orang pelanggan dan pengurus syarikat Dua Lapan Ink Enterprise sendiri bertujuan untuk menggali lebih banyak maklumat berkaitan corak dan juga rekaan yang kerap di tempah oleh para pelanggan. Kaedah ini sangat efektif untuk mendapatkan maklumat yang tepat dan jelas.

3.4.1.3 Kajian Lapangan

Kajian ini dilakukan di Kedai Dua Lapan Ink Enterprise iaitu semasa melakukan produk akhir kajian ini. Pengkaji perlu menyiapkan produk akhir ini mengikut tempoh masa yang telah ditetapkan oleh Universiti Malaysia Kelantan. Produk yang akan dihasilkan ialah sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang akan digunakan untuk mngimbas corak pada pakaian dan kad bisnes yang dihasilkan pengkaji seterusnya dapat menciptakan satu realiti imbuhan (AR) yang dijangka dapat memberi informasi tentang produk atau bisnes pelanggan. Segala proses penghasilan bermula dengan pengumpulan data, proses membuat aplikasi AR dalam telefon pintar dan proses mencipta corak atau rekaan yang menarik sehingga selesai akan dilakukan mengikut tempoh masa yang telah diberikan.

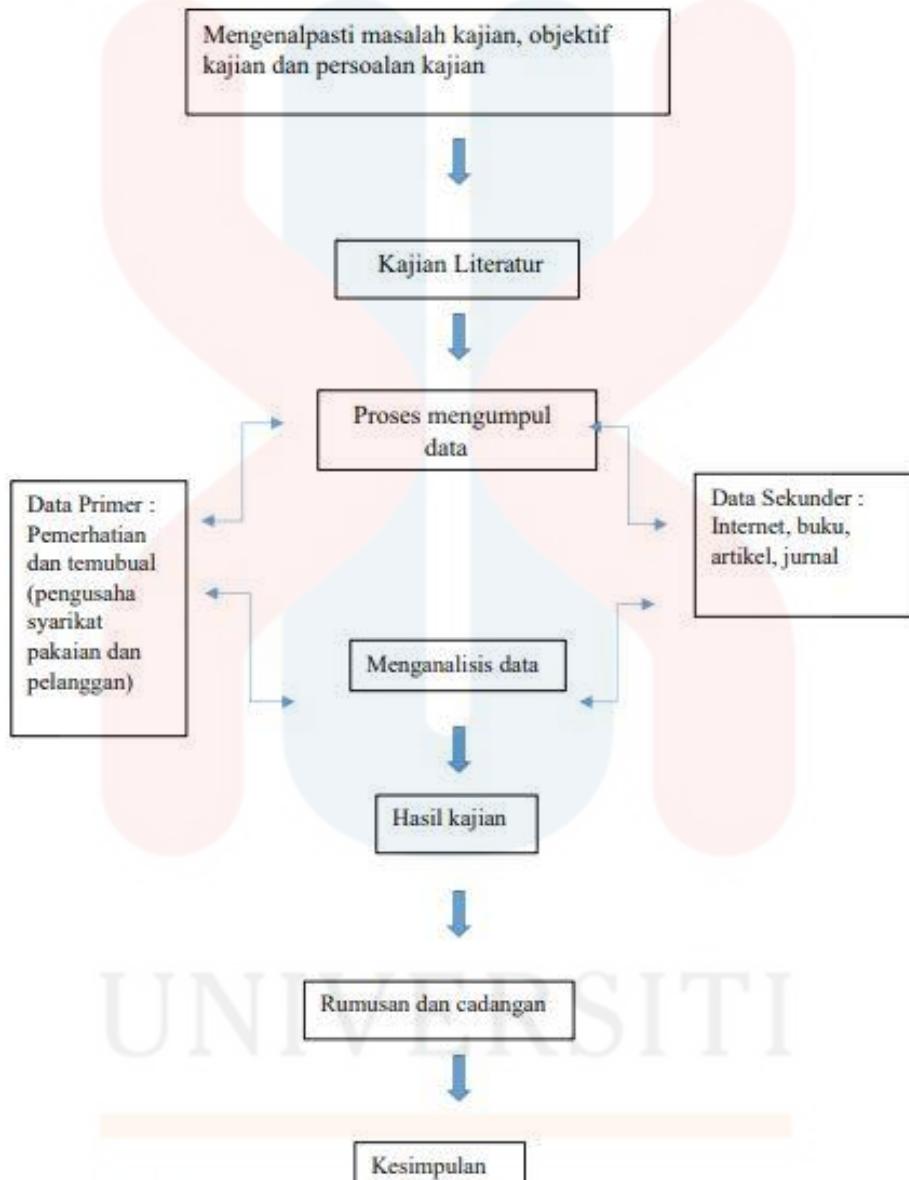
3.4.2 Sumber Sekunder

Sumber sekunder merujuk kepada data yang diperolehi daripada bahan rujukan untuk menyokong maklumat-maklumat kajian. Antara sumber sekunder yang digunakan oleh pengkaji adalah sumber daripada tesis-tesis, artikel, sumber internet dan juga sumber daripada perpustakaan.

3.4.2.1 Kaedah Internet

Pengkaji telah menggunakan kaedah internet dengan mencari maklumat yang berkaitan dengan kajian. Terdapat banyak maklumat yang boleh diperolehi melalui laman sesawang untuk membantu pengkaji mendapatkan maklumat berkaitan dengan kajian yang dijalankan ini. Dengan melayari laman-laman web ini, pengkaji mendapatkan maklumat yang diperlukan dengan masa yang singkat sahaja. Dalam internet juga terdapat banyak tesis dan artikel yang dapat dijadikan rujukan kepada pengkaji. Pengkaji telah mencari maklumat berkaitan penggunaan AR dalam kehidupan kita, industri dan juga pengiklanan serta definisi-definisi yang diperlukan dalam kajian ini dengan cara melayari internet. Pengkaji juga telah mencari berkaitan kajian-kajian lepas yang telah dijalankan oleh beberapa orang tokoh untuk mendapatkan maklumat yang tepat dan relevan.

3.5 Carta Aliran Metodologi



Rajah 3.5 : Kerangka Proses Kajian

RUMUSAN BAB

Kesimpulannya, setiap kajian yang dilakukan mestilah mengikut prosedur dan cara kerja yang telah ditetapkan. Metodologi kajian adalah satu kaedah yang sangat penting bagi dalam sesuatu kajian supaya segala kerja dan kajian dapat dilaksanakan secara teratur dan sistematik. Oleh itu, pengkaji harus meneliti kajian yang terdahulu dan membuat kajian awal berkaitan kajian yang ingin dilaksanakan agar sesuatu penyelidikan itu dapat berjalan lancar dan jayanya.

Dalam bab ini telah mengemukakan secara langsung mengenai rekabentuk kajian,instrumen kajian yang digunakan semasa proses menjalankan kajian,prosedur pungutan data,kaedah analisis data dan jangkaan dapatan kajian. Hal ini sangat penting untuk menunjukkan bukti bahawa pengkaji menyiapkan kajian dengan sempurna dengan adanya data-data dan maklumat yang telah diperolehi.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN



UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

BAB 4

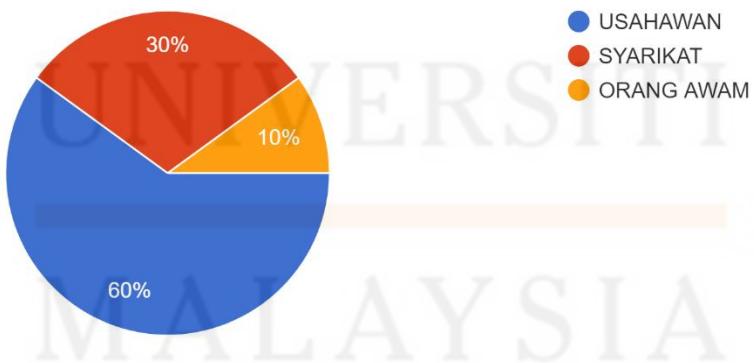
DAPATAN KAJIAN

4.0 PENGENALAN

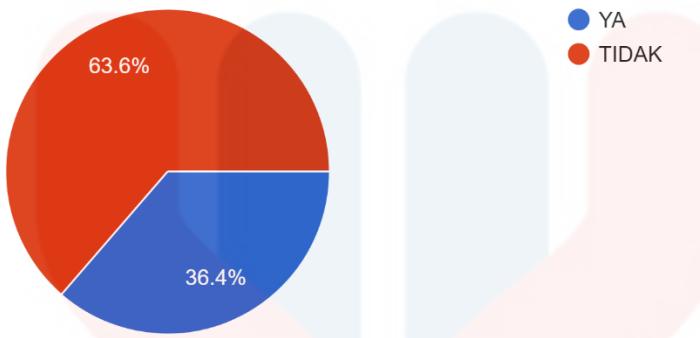
Dalam bab 4 ini, akan diterangkan dapatan kajian hasil daripada kaedah kajian yang diperolehi. Bahagian ini meliputi pecahan yang merangkumi proses kajian, hasil kajian dan kesimpulan daripada dapatan kajian yang dilakukan. Di dalam proses kajian, setiap hasil kajian yang diperolehi dalam kajian penyelidikan ini merangkumi proses pemerhatian, internet, temubual dan juga kajian lapangan.

4.1 PROSEDUR BAGI DAPATAN KAJIAN

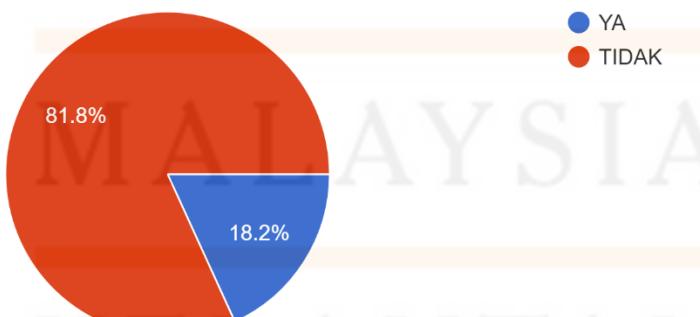
Berdasarkan carta aliran untuk prosedur menjalankan kajian ini, prosedur yang dilakukan menjelaskan berkaitan beberapa elemen serta kaedah kajian untuk mendapatkan maklumat-maklumat dengan sahih dan lebih mendalam. Berikut antara carta graf yang menunjukkan sejauh mana pengetahuan masyarakat tentang realiti imbuhan yang diperoleh melalui sedikit temubual dan kaji selidik dalam talian.



Graf menunjukkan peratusan usahawan dan syarikat yang lebih tinggi. Ini bermakna golongan bisnes lebih berminat untuk mengetahui tentang ‘AR’. Ini kerana mereka sentiasa mencari peluang dan komited dalam usaha mengembangkan bisnes mereka sendiri.

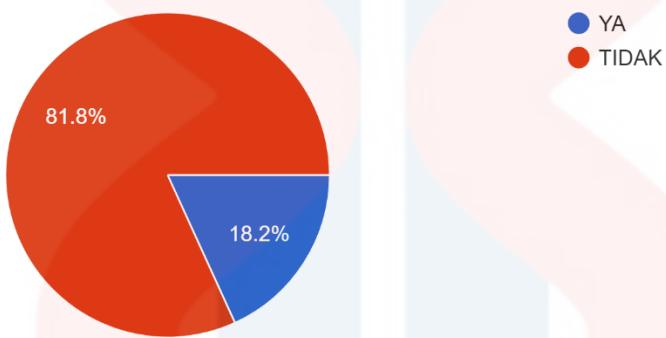
ADAKAH ANDA TAHU TENTANG AUGMENTED REALITY ATAU REALITI IMBUHAN?

Graf menunjukkan dengan jelas bahawa peratusan individu yang tahu tentang ‘ar’ agak kurang sedikit berbanding yang tidak mengetahui apa-apa tentang AR. Ini menunjukkan bahawa masyarakat juga mengetahui apa itu AR, tetapi tidak mengetahui cara menghasilkannya dan tidak menggunakan AR ini untuk memajukan perniagaan sedia ada. Apabila kita menyampaikan maklumat dan betapa bergunanya teknik ini dalam memajukan bisnes,pasti mereka akan tertarik dan ingin menggunakan khidmat kita untuk membuat satu aplikasi AR yang akan digunakan untuk memasarkan bisnes masing masing.

ADAKAH ANDA PERNAH MENGGUNAKAN TEKNIK INI DALAM MEMPROMOSI PERNIAGAAN?

Majoriti menunjukkan bahawa tidak ramai yang menggunakan teknik ini dalam mempromosikan perniagaan mereka. Ini mungkin kerana kurangnya pengetahuan tentang teknik ini.

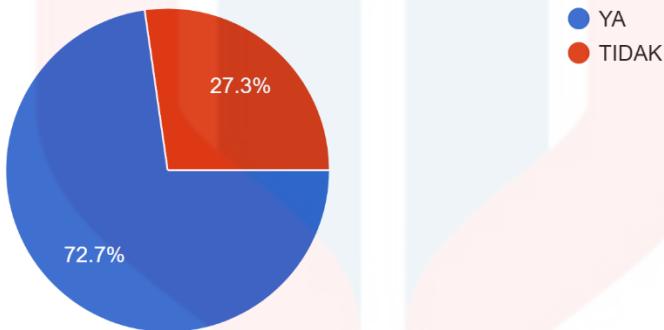
ADAKAH ANDA TAHU CARA MENGHASILKAN 'AUGMENTED REALITY' DAN APLIKASINYA MELALUI TELEFON PINTAR?



Graf menunjukkan bahawa segelintir sahaja yang tahu cara menghasilkan AR dan aplikasi AR dalam telefon pintar. Hal ini yang menyebabkan teknik seumpama ini kurang mendapat tempat dalam hati usahawan dek kerana kurang pendedahan tentang reality imbuhan ini. Hal ini dapat diatas jika kita serius dalam mempromosikan teknik ini dan menyampaikan maklumat tentang teknik ini kepada usahawan dan syarikat agar mereka lebih memahami apa itu ‘Augmented Reality’ dan teknik ini dapat digunakan sebagai salah satu senjata untuk menarik minat dan pengetahuan orang ramai tentang produk dan servis yang ditawarkan mereka.

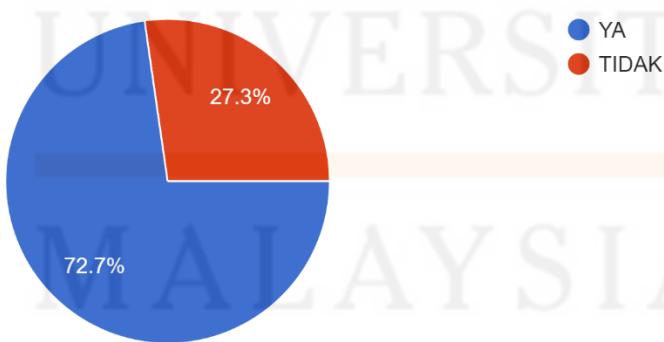
MALAYSIA
KELANTAN

SEIRING DENGAN PERKEMBANGAN SEMASA DUNIA HARI INI, ADAKAH WAJAR KITA MENGGUNAKAN TEKNIKINI SEBAGAI SALAH SATU CARA UNTUK MEMPROMOSI DAN MENYAMPAIKAN MAKLUMAT TENTANG BISNES ANDA KEPADA PELANGGAN?



Melihat pada carta, ramai yang bersetuju bahawa teknik ‘ar’ ini sangat relevan dalam menyampaikan maklumat kepada pelanggan dengan lebih menarik dan spesifik. Ia juga dapat membantu orang ramai mengenali sesuatu bisnes tersebut dengan cara yang lebih berbeza dan menarik

ADAKAH ANDA INGIN MENGGUNAKAN TEKNIKINI DALAM MEMASARKAN PERNIAGAAN ANDA?



Berdasarkan rajah di atas, kita dapat mengetahui bahawa ramai usahawan yang berminat untuk membina aplikasi ini dan menghasilkan ‘Augmented Reality’ untuk menarik minat pelanggan

masing masing terhadap bisnes yang ditawarkan. Ini kerana ‘AR’ ini lebih menarik, unik dan mesra pengguna.

Penggunaan teknik AR ini patut diperluaskan bukan sahaja dalam sektor perniagaan, malah boleh digunakan dalam sektor pendidikan, pelancongan dan lain-lain. Tambahan kita hidup di era pandemik ini, sepatutnya ia dimanfaatkan untuk meminimumkan sentuhan dan teknologi ini sebagai pengganti yang lebih menarik dan efektif.



4.2 PEMBANGUNAN PRODUK

Bab ini bertujuan untuk menerangkan langkah-langkah yang diambil dalam proses pembangunan karakter bagi animasi yang mempunyai karenah yang melucukan. Menurut Harlow(2012) dalam jurnalnya yang bertajuk Pengurusan Inovasi Dan Produk Baru edisi ke-5, Dalam perniagaan, pembangunan produk baru (NPD) merangkumi proses lengkap membawa produk baru ke dalam pasaran. Aspek utama NPD adalah rekaan produk, bersama dengan pelbagai pertimbangan perniagaan. Pembangunan produk baru digambarkan secara meluas sebagai transformasi peluang pemasaran untuk menjadi produk atau servis yang boleh dijual. Produk yang dibangunkan oleh organisasi menyediakan kaedah untuk menjana pendapatan. Bagi banyak syarikat yang berintensifkan teknologi, pendekatan mereka didasarkan pada mengeksplotasi inovasi teknologi di pasaran yang cepat berubah. Proses ini mempunyai pelbagai peringkat, dimulakan dengan peringkat percambahan idea, perbincangan, lakaran kajian, pre produksi, produksi dan pos produksi. Proses ini memerlukan mengambil masa selama 4 bulan untuk disiapkan, bermula dari percambahan idea hingga ke produk akhir.

Di dalam proses pembangunan produk terdapat tiga proses yang terlibat iaitu peringkat pra produksi, produksi dan juga pos produksi.

4.2.1 PRA PRODUKSI

Peringkat ini merupakan proses terawal dalam proses pembangunan produk iaitu fasa pengembangan idea atau dikenali juga sebagai fasa peleraian masalah. Antara proses-proses yang terlibat pada peringkat ini adalah konsep,karakter prop, latar belakang, pemilihan warna dan tipografi yang sesuai.

4.2.2 PEMBANGUNAN IDEA

Pengkaji memikirkan idea dengan melihat rekaan rekaan grafik baju,kad bisnes,banting dan banyak lagi yang telah dihasilkan oleh ahli syarikat Dua Lapan Ink serta mengambil pengalaman sendiri sebagai seorang pelanggan. Ditambah lagi dengan hasil analisis melalui temu bual dan kaji selidik yang telah diambil dari pelanggan dan juga ahli syarikat sendiri. Peringkat ini termasuklah proses di mana pemilihan idea produk, grafik yang ingin digunakan, warna, tipografi dan sebagainya. Fokus utama adalah elemen yang mampu mempengaruhi pelanggan syarikat dengan rekaan grafik yang ringkas tetapi menarik dan padat dengan informasi.

4.2.3 PEMBANGUNAN KARAKTER

Melalui kajian awal yang telah dijalankan iaitu dengan memilih karakter animasi dari internet, dan kemudian diubahsuai agar lebih sesuai dengan karakter kereta serta sedikit tulisan promosi produk, pengkaji mendapat terdapat beberapa aspek yang dapat diteliti dan diambil bagi menghasilkan animasi bertujuan menambahkan lagi tarikan dan menggambarkan ciri-ciri produk yang ingin diiklankan.

Hasil daripada kajian yang telah dilakukan, pengkaji telah membuat keputusan untuk memaparkan karakter seorang budak yang menari ceria sambil mempromosikan servis dan produk yang ditawarkan untuk pelanggan, yang akan dihasilkan. Di rajah menunjukkan prosedur kajian penyelidikan bagi karakter seorang budak seperti internet, audio visual dan juga analisis kandungan.

Sebelum animasi ini dihasilkan, pengkaji menghasilkan rekaan yang akan diimbas terlebih dahulu menggunakan Photoshop. Animasi ini pula dihasilkan menggunakan beberapa perisian seperti Maya 3d, seterusnya aplikasi pula dihasilkan menggunakan perisian Unity dan Vuforia untuk coding. Apabila dirakam menggunakan aplikasi ini kepada rekabentuk baju dan kad yang dihasilkan, ia akan mengeluarkan AR seorang karakter budak sedang menari di samping kereta, dan di belakangnya akan terdapat sedikit penulisan tentang khidmat yang ditawarkan sebuah syarikat pengangkutan. Karakter menari ini dapat menambahkan lagi daya tarikan bagi pelanggan yang melihatnya di samping iklan promosi syarikat tersebut.





Rajah 4.2.3

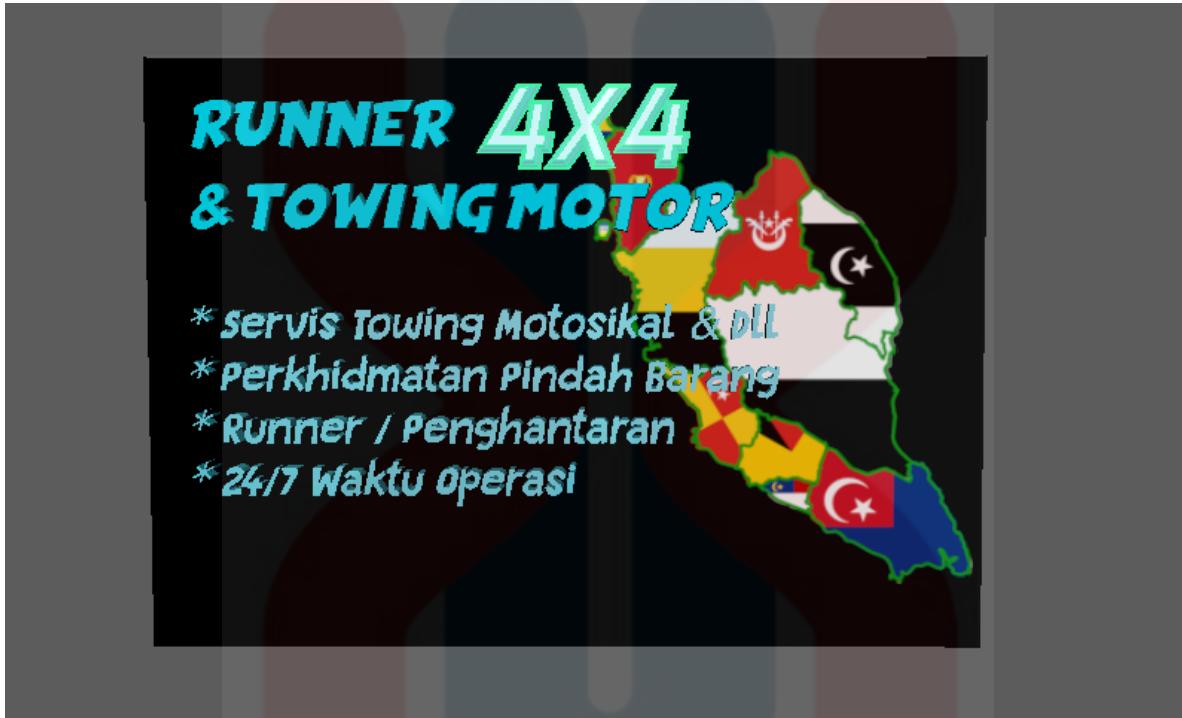
Karakter seorang budak



Rajah 4.2.3

Objek kereta yang menunjukkan bahawa syarikat ini menggunakan truk pikap untuk membuat penghantaran barang.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN



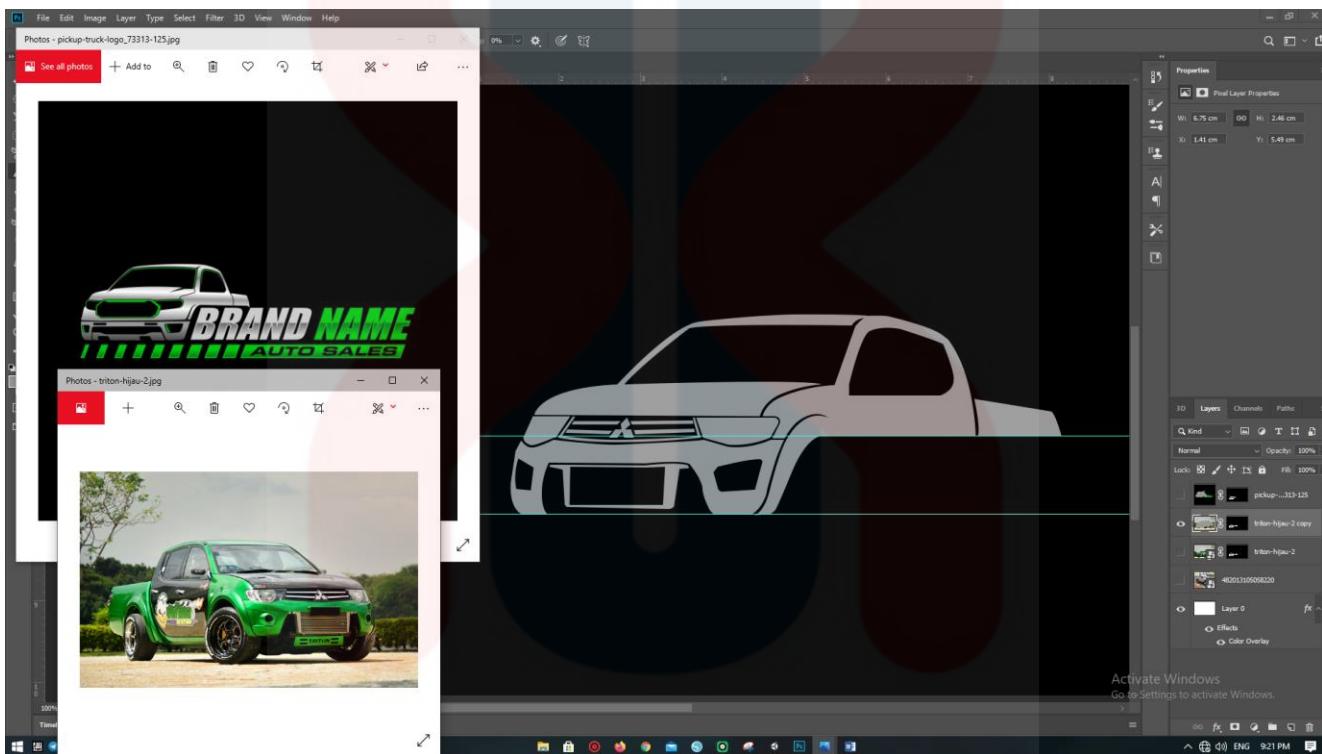
Rajah 4.2.3

Informasi tentang servis yang ditawarkan oleh syarikat ini

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

4.2.4 PRODUKSI

Pada peringkat ini pengkaji menggunakan perisian iaitu Adobe Photoshop untuk membuat rekaan grafik yang akan diimbas dengan aplikasi AR yang bakal dihasilkan dengan ringkas dan dijangka dapat menarik pelanggan lain untuk membuat tempahan aplikasi ini dengan penulis dan syarikat Dua Lapan Ink.



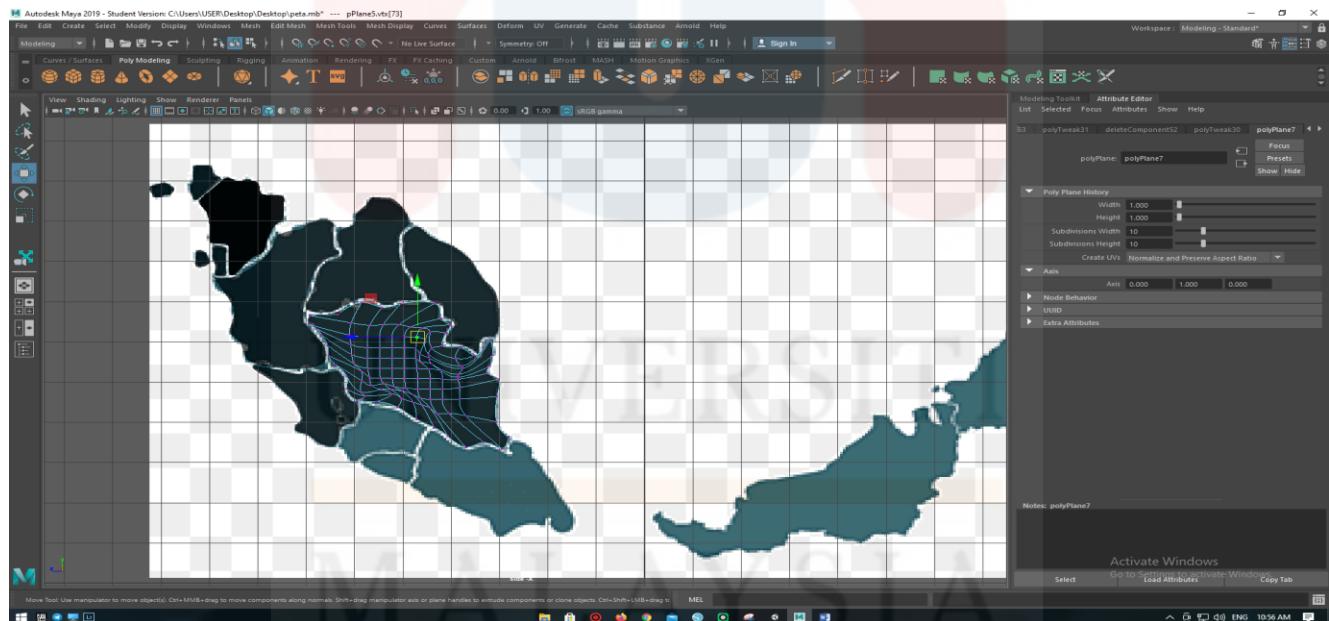
Rajah 4.2.4.1

Menggunakan perisian Adobe Photoshop untuk mengubah dan melakar semula gambar yang telah dimuat naik dari internet dan bakal dicetak ke baju dan kad bisnes. Rekaan ini juga akan digunakan untuk diimbas oleh aplikasi AR yang bakal dihasilkan seterusnya mencipta reality tambahan atau '*augmented reality*'.



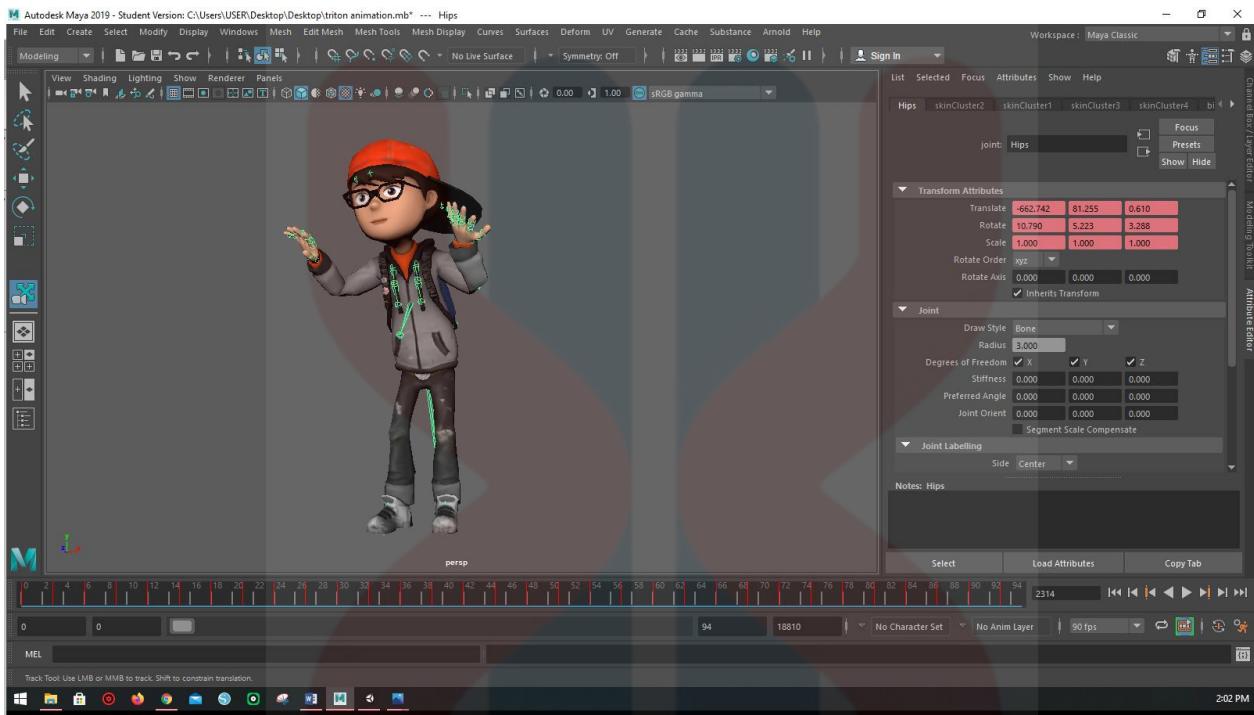
Rajah 4.2.4.1

Rekaan grafik untuk diimbas siap dihasilkan.



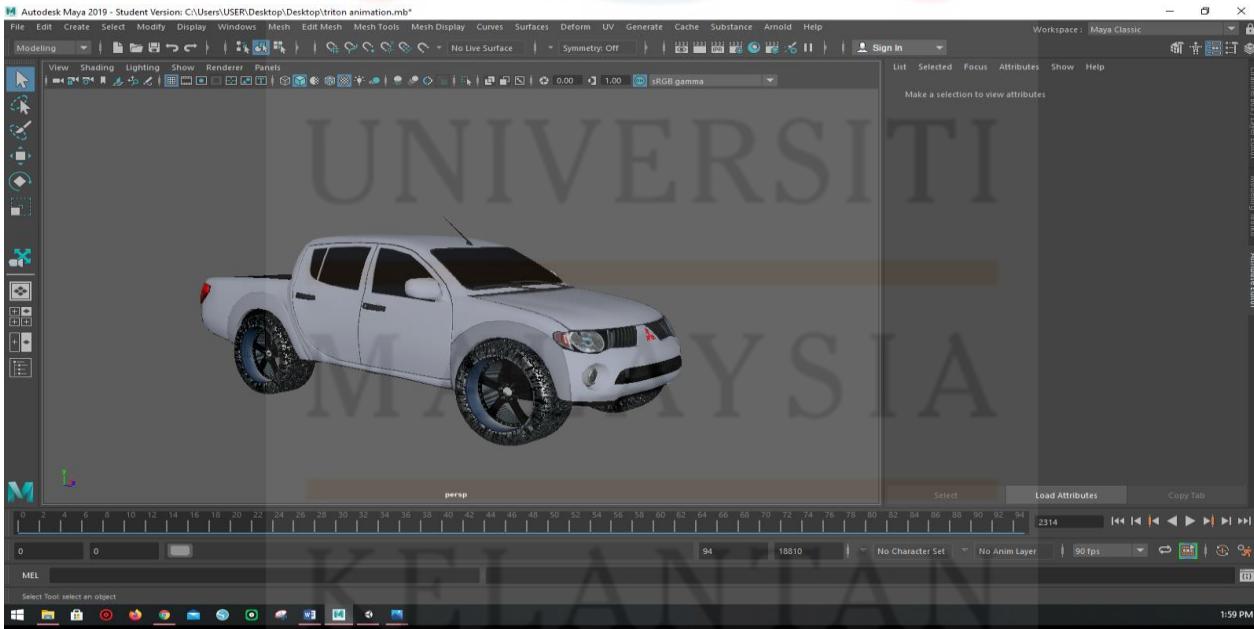
Rajah 4.2.4.1

Edit latar belakang untuk gambar yang akan keluar setelah diimbas oleh aplikasi AR dalam perisian Maya 3d. Latar belakang peta Malaysia menunjukkan bahawa syarikat yang diiklankan membuat perkhidmatan penghantaran pelbagai jenis barang ke seluruh semenanjung Malaysia.



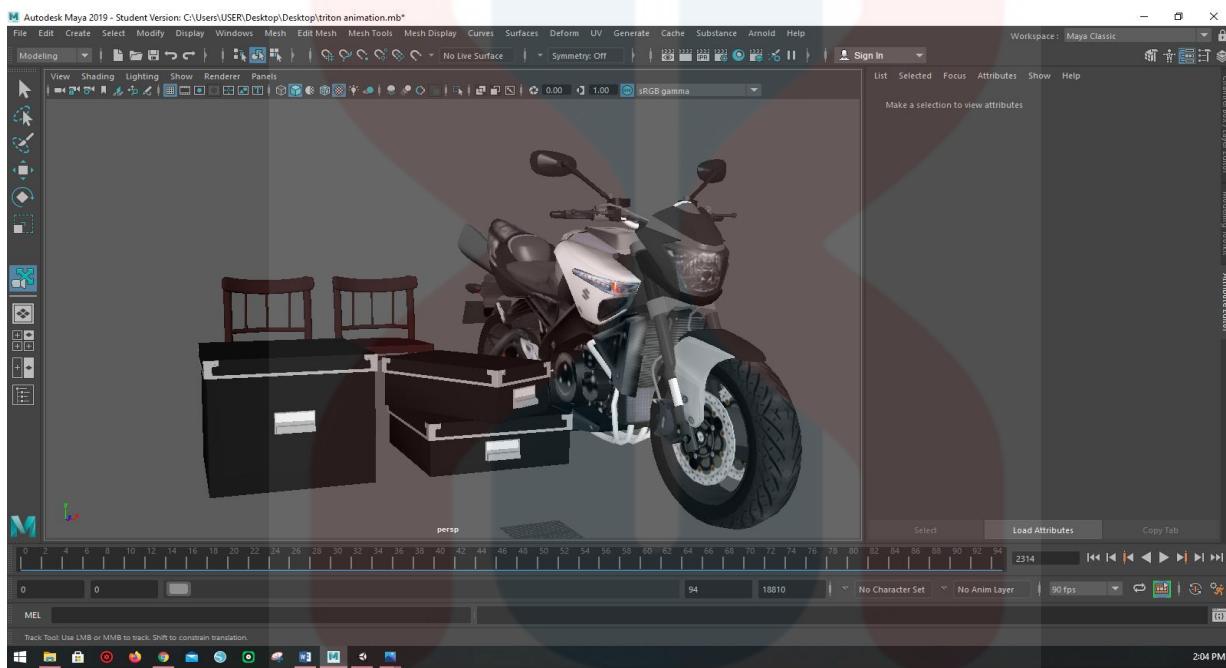
Rajah 4.2.4.1

Edit karakter dan masukkan tulang untuk membuat pergerakan di dalam Maya 3d.



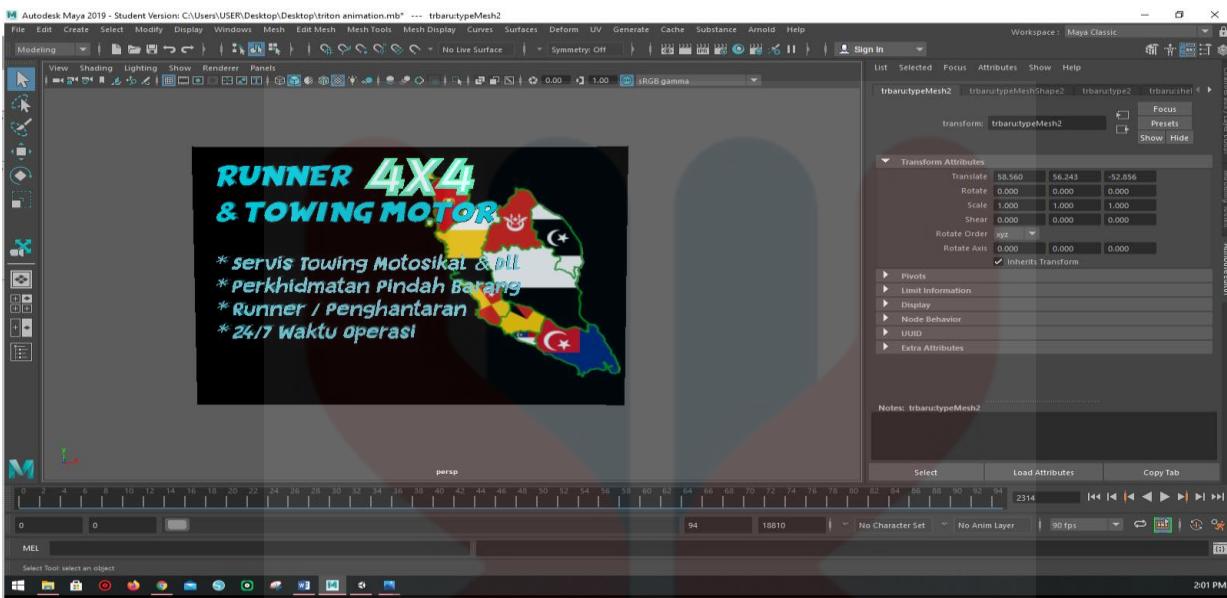
Rajah 4.2.4.1

Objek kereta dimasukkan menunjukkan pergerakan penghantaran yang menggunakan truk pikap. Lebih tertumpu kepada penghantaran motosikal dan barang barang yang susah dibawa oleh syarikat kurier lain seperti perabot, alat ganti kereta, makanan dan minuman dalam kuantiti sederhana yang boleh dimuatkan kedalam sebuah truk pikap.



Rajah 4.2.4.1

Contoh barang yang boleh dibawa. Disini penulis memasukkan objek motosikal dan sedikit barang kotak serta sedikit barang perabot.



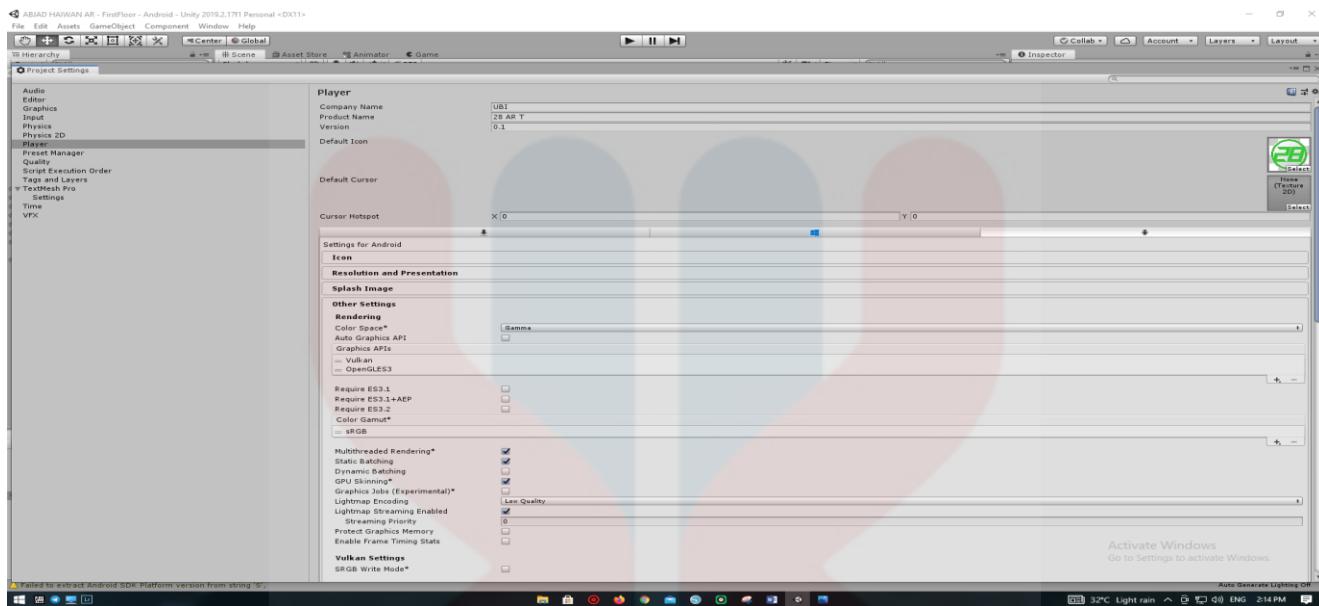
Rajah 4.2.4.1

Tulisan iklan yang menawarkan servis ‘runner’ penghantaran barang. Disini tertulis servis perkhidmatan yang disediakan syarikat ini. Di belakang tulisan juga terdapat gambar peta seluruh semenanjung yang menunjukkan bahawa khidmat pengangkutan ini bergerak di seluruh semenanjung.



Rajah 4.2.4.1

Microsoft Visual Studio – perisian pembangunan produk & memudahkan pembangunan aplikasi untuk apa apa platform dan Bahasa.



Rajah 4.2.4.1

Menggunakan perisian Unity

Seting projek sebelum bina aplikasi – File > Build Settings > Player Setting > Player

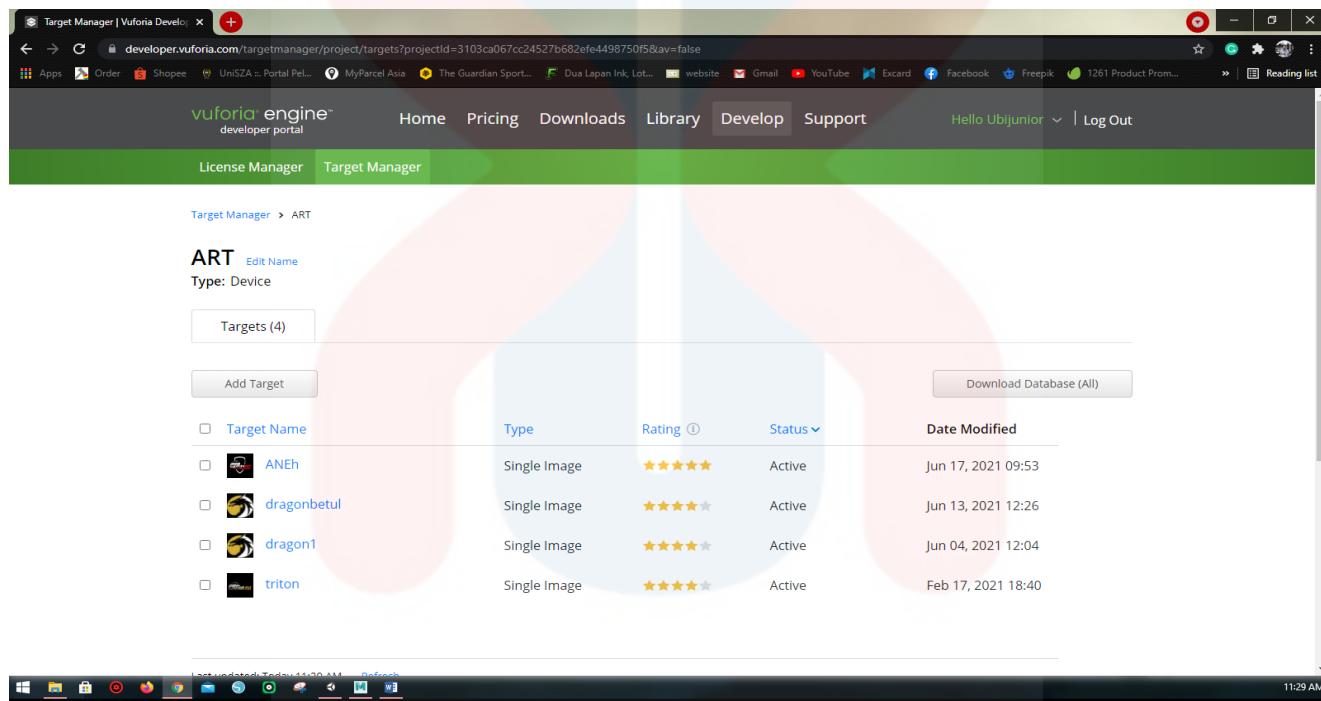


Rajah 4.2.4.1

Masukkan karakter animasi dan objek yang telah diedit dari perisian Maya 3d dalam perisian Unity.

4.2.5 PASCA PRODUKSI

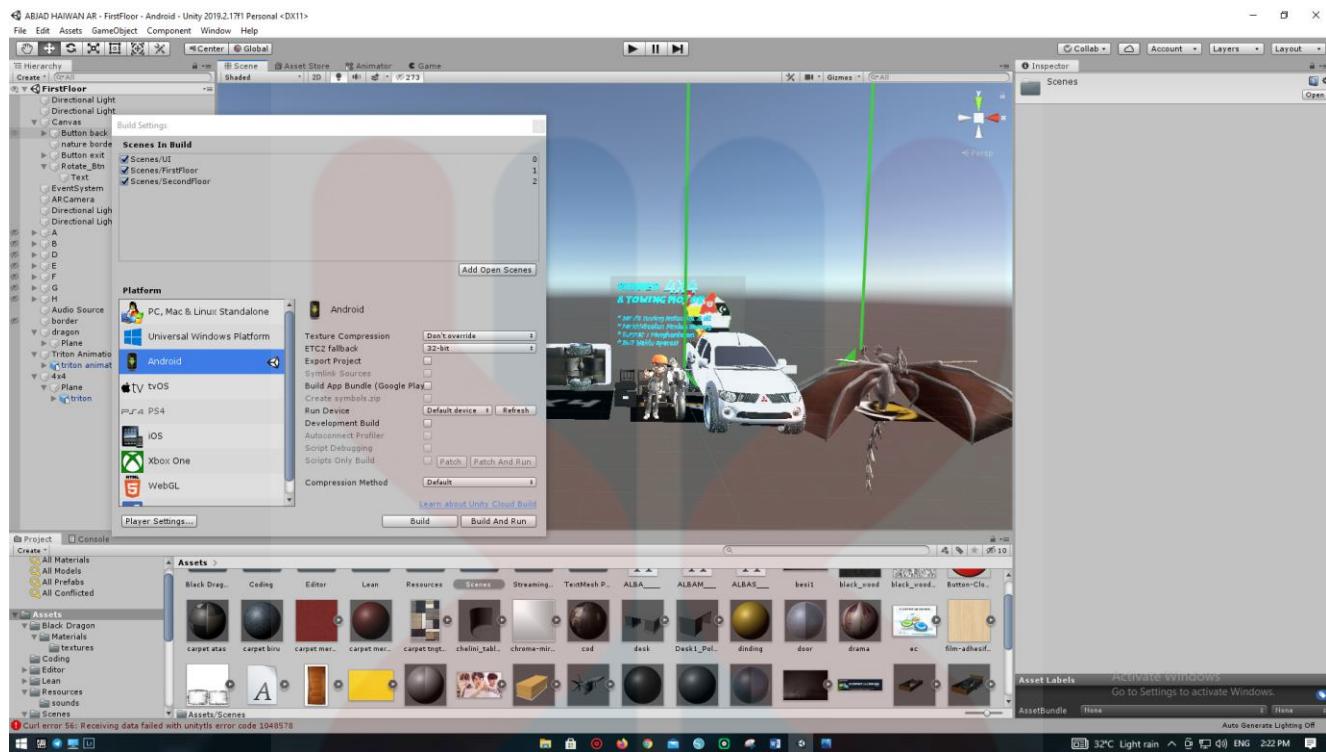
Pada peringkat ini setiap gambar rekaan grafik yang akan diimbas akan dikumpulkan dan dimasukkan terlebih dahulu dalam perisian Vuforia yang akan berhubung dengan Unity. Seterusnya karakter animasi yang telah siap dimasukkan dalam perisian Unity akan dieksport dan menjadi satu aplikasi AR yang lengkap.



Rajah 4.2.5.1

Vuforia - platform untuk pembangunan AR

(image target yang akan diimbas disimpan didalam database vuforia)



Rajah 4.2.5.1

Setelah semua karakter animasi selesai dimasukkan ke dalam perisian Unity ini, boleh klik untuk mengeksport dan menyiapkan sebuah aplikasi '*Augmented Reality*'

Build App – File > Build Settings > (choose Android for android platform) > Build

4.6 KESIMPULAN

Proses untuk menghasilkan aplikasi *Augmented reality* ini bukanlah sesuatu yang mudah, namun dengan usaha dan sedikit dorongan terutama dari ahli syarikat dan pensyarah, ia akhirnya berhasil disiapkan mengikut jangka masa yang telah ditetapkan. Pelbagai peringkat dalam proses pembuatan yang perlu dilakukan sebelum produk akhir dapat dihasilkan. Selain itu, penggunaan medium realiti imbuhan ini bukanlah sesuatu yang baru dalam dunia moden, tetapi ia tidak begitu mendapat sambutan yang hangat di negara kita. Sehubungan dengan itu, pengkaji berharap dengan terbinanya aplikasi ini akan dapat membuka mata masyarakat tentang yang canggih dan menarik ini. Sungguhpun begitu, bagi pengkaji ianya bukanlah sesuatu yang mudah untuk dibina. Membangunkan medium ini juga merupakan satu cabaran kepada pengkaji kerana perlu diubah suai beberapa peringkat agar ianya relevan dan sesuai dengan objektif yang ingin dicapai pengkaji. Semoga dengan kewujudan aplikasi seperti ini dapat memberi manfaat dan kebaikan yang banyak kepada masyarakat dan negara khususnya bagi usahawan kecil atau syarikat-syarikat ternama untuk mempromosikan jenama, produk atau servis yang ditawarkan mereka.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

BAB 5

Kesimpulan dan Cadangan

5.0 PENGENALAN

Di dalam bab terakhir ini, kesimpulan dan cadangan akan dibincang dan dikenalpasti berpandukan kajian yang telah dijalankan oleh pengkaji dalam bab yang terdahulu. Segala kesimpulan dan cadangan yang dibuat dengan hasil pemerhatian dan daripada temubual dan kaji selidik yang telah dijalankan membawa hasil melalui aplikasi *Augmented Reality* yang berjaya diciptakan pengkaji dan akan mengimbas pakaian yang bercetak gambar yang juga telah dihasilkan.

5.1 CADANGAN

Berdasarkan kajian temubual serta soal selidik yang telah diambil dari para responden, majoriti meunjukkan reaksi yang positif mengenai penggunaan teknik *Augmented Reality* pada rekaan grafik pakaian dan kad bisnes dapat memberi informasi perniagaan dengan lebih menarik dan efektif. Oleh itu, pengkaji ingin memberi sedikit cadangan yang mungkin boleh dipertimbangkan untuk memperkembangkan teknik ini pada masa akan datang.

5.1.1 PERANAN MEDIA MASSA

Teknik AR ini sepatutnya dipraktikkan dengan lebih banyak melalui media massa seperti televisyen dan media social seperti facebook, instagram dan youtube. Ini sekaligus dapat memberi pendedahan maksima kepada audiens. Dengan itu, ramai generasi sekarang dapat menghayati informasi tentang AR dengan jauh lebih baik. Hal ini kerana platform ini adalah merupakan juga salah satu platform yang terbaik dalam meningkatkan dan mempromosi penggunaan teknik AR dengan lebih cepat dan berkesan. Ini kerana generasi sekarang lebih tertumpu kepada media sosial seperti ini untuk mencari maklumat, berkomunikasi dan sebagainya.

5.1.2 PERANAN USAHAWAN DAN SYARIKAT

Usahawan dan syarikat sepatutnya mengambil inisiatif seperti ini untuk memajukan perniagaan masing masing. Ini kerana masyarakat moden lebih menyukai sesuatu yang unik dan menarik. Para usahawan seharusnya bijak mengambil peluang dan sentiasa mencari idea dalam membangunkan dan memajukan bisnes mereka. Jika mereka bijak menghadapi masalah dan komited dalam menyelesaikannya,tidak mustahil para usahawan ini dapat berjaya dalam bidang mereka seterusnya dapat memberi inspirasi kepada orang lain.

5.2 KESIMPULAN

Kesimpulannya, terdapat banyak jenis media dan inisiatif untuk menyampaikan segala iklan dan maklumat kepada semua pelanggan di negara kita. Namun begitu, teknik AR ini dapat dilihat boleh berkembang maju dalam menyampaikan maklumat kerana terdapat banyak bukti yang telah dikenal pasti dalam kajian lepas tentang bagaimana teknik ini dapat menyampaikan setiap informasi digital secara lebih mudah dan efektif. Tambahan pula, kita hidup dalam zaman pandemik yang mana sentuhan amat tidak digalakkan dan teknik ini sebagai salah satu penyelesaian. Pengkaji muh u membuka mata masyarakat di luar sana mengenai kebaikan teknik ini dalam menyampaikan informasi kepada pengguna. Teknologi *augmented reality* tidak hanya terbatas kepada industri pengiklanan dan perniagaan sahaja, malah boleh digunakan dalam pelbagai sektor seperti pendidikan,pembinaan dan lain lain.

RUJUKAN

- L Adhi Bhaskara, (29 Jun 2016) “Sejarah Singkat Teknologi Augmented Realiti”
Diakses dari
<https://tirto.id/sejarah-singkat-teknologi-augmented-reality-bogM>
- Shinta VR , (11 September 2019),“Augmented Reality - Masa Lalu, Sekarang dan Masa Depan”
Diakses dari
<https://shintavr.com/id/news/index/1846/Augmented-Reality---Masa-Lalu--Sekarang-dan-Masa-Depan>
- Rendi Juliarto, (Oktober 2020) “Apa itu Augmented Reality dan Contohnya?”, Diakses dari
<https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-augmented-reality-dan-contohnya/>
- Toska Dhia A, (5 Mac 2020) “Mengenal Augmented Reality (AR) dan Kegunaannya yang Dapat Kita Nikmati”, Diakses dari
<https://www.smarteye.id/blog/kegunaan-augmented-reality/>
- Afrizal N Bahansyah, (30 Ogos 2019) “Teknologi Augmented Reality: Definisi, Cara Kerja, Pelajari Semua di Sini”, Diakses dari
<https://www.jagoanhosting.com/blog/teknologi-augmented-reality/>
- Saiful Amin, (27 Ogos 2019) “Augmented Reality untuk pameran”, Diakses dari
<https://arleta.my/2019/08/27/augmented-reality-untuk-pameran-4-sebab-utama-wajib-dilaksanakan-part-1/>

LAMPIRAN







KELANTAN