

# **APLIKASI PESANAN PENGGUNAAN TEKNIK STATISTIK DALAM PENULISAN**

**MOHAMAD AMIRUL BIN ADNAN  
HAIRULLIZA MOHAMAD JUDI**

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## **ABSTRAK**

Pertumbuhan dan perkembangan pesat dalam dunia digital telah merangsang peralihan proses pembelajaran dari cara konvensional kepada proses pembelajaran berbantuan teknologi maklumat. Pembelajaran menjadi lebih menarik dengan memasukkan elemen multimedia, berbanding pembelajaran cara lama yang hanya bergantung kepada bahan bertulis. Pengetahuan mengenai penggunaan teknik statistik dalam penulisan masih belum disampaikan secara menyeluruh kepada masyarakat terutamanya penyelidik. Meskipun pengetahuan ini penting, kebanyakan pesanan penulisan menggunakan teknik statistik disediakan dalam bentuk teks. Justeru, kajian ini bertujuan untuk membangun dan menghasilkan sebuah aplikasi pesanan penggunaan teknik statistik dalam penulisan yang menerapkan elemen multimedia seperti animasi, audio, video, interaktiviti dan seumpamanya yang bertepatan dengan objektif pelaporan penulisan. Aplikasi ini dibina berasaskan model rekabentuk pembangunan AGILE iaitu Scrum menggunakan bahasa program iaitu kerangka kerja Laravel 5.2, pangkalan data MySQL dan Bootstrap Studio. Aplikasi ini dijangka dapat mengajak pengguna untuk menggunakan teknik statistik yang bersesuaian dalam penulisan.

## **PENGENALAN**

Aktiviti penyelidikan sering melibatkan penggunaan teknik statistik dalam pelbagai proses terbabit. Statistik merupakan prosedur melibatkan aktiviti pengumpulan, persembahan dan analisis data sehingga memberi makna terhadap data yang diperolehi. Meskipun teknik statistik dianggap mudah untuk dipelajari dan diguna, terdapat kesalahan umum yang biasa dilakukan oleh penyelidik membabitkan teknik statistik dalam penulisan baik dalam laporan akademik atau berita. Walaupun kesalahan ini tidak dilihat terlalu serius namun terdapat kesalahan yang boleh menyebabkan kesahan analisis yang dijalankan dipersoalkan kerana tidak menepati persekitaran dan jenis data yang digunakan.

Penggunaan teknik statistik dalam penulisan yang semakin meningkat merupakan perkembangan menggalakkan sejajar dengan kebanjiran data dan maklumat di sekitar masyarakat pada hari ini (Rumsey 2002). Sejajar dengan perkembangan data raya dan teknologi maklumat, masyarakat pada hari ini dikelilingi dengan pelbagai data yang boleh ditulis dan dikaji. Walau bagaimanapun, tidak semua ahli masyarakat berpeluang untuk mempelajari teknik statistik yang betul, secara formal atau tidak formal.

Berkaitan dengan tren terkini teknologi maklumat, salah satu perkembangan yang muncul dalam aplikasi multimedia hari ini adalah sistem pesanan masyarakat. Ia merupakan satu pendekatan yang digunakan untuk membantu ahli masyarakat mengetahui tentang sesuatu isu penting dengan membangunkan aplikasi multimedia yang berteraskan pembelajaran. Dengan menggunakan kaedah auditori dan visual dalam mempersembahkan sesuatu maklumat, pengguna dapat memproses maklumat dengan lebih cepat, kekal lama dan meningkatkan proses pembelajaran (Campbell, Lum & Singh, 2000). Multimedia dapat menjadikan pembelajaran lebih jelas, menarik dan menyeronokan, yang mana boleh merangsang minat pengguna dalam pembelajaran dan mencapai keputusan pengajaran yang lebih memuaskan. Dengan gambar, bunyi dan animasi, pengajaran multimedia boleh menyediakan beberapa maklumat tersurat yang dinamik (Dong & Li 2011).

## PENYATAAN MASALAH

Seperti yang diketahui setiap fakta statistik yang diperolehi senang untuk di manipulasi dan berbohong dengannya. Hal ini dapat dibuktikan dengan pernyataan yang dikeluarkan oleh Perdana Menteri Inggeris Benjamin Disraeli, pada tahun 1871 yang menyatakan, "Terdapat tiga jenis dusta. Pembohongan, pembohongan terkutuk, dan statistik".

Diantara pernyataan masalah secara umum yang dapat dikenalpasti adalah pengetahuan tentang tentang teknik statistik di kalangan ahli masyarakat masih lagi kurang. Oleh itu, perlu adanya kaedah penyampaian pengetahuan ini dengan cara yang mudah difahami, pratikal dan sesuai dengan perkembangan digital pada masa kini bersesuaian dengan perkembangan teknologi (Cline 2008; Othman 2013).

Antara permasalahan yang dikenalpasti dalam kajian ini adalah (masalah khusus):

- a. Bahan penulisan yang kurang menarik.  
Pendekatan statistik dalam penulisan yang berbentuk graf dan simbol sukar menarik perhatian pengguna.
- b. Kurang pendedahan teknik statistik dalam penulisan.  
Pengguna kurang didedahkan dengan pelbagai teknik-teknik yang telah dikaji oleh pengkaji yang boleh digunakan untuk penulisan.
- c. Kurang mendapat sambutan pengguna.  
Pengguna beranggapan bahawa penggunaan teknik statistik dalam penulisan adalah sesuatu yang sukar.

## OBJEKTIF

Sebagai garis panduan untuk membangunkan aplikasi ini, beberapa objektif telah ditetapkan berdasarkan pernyataan masalah. Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

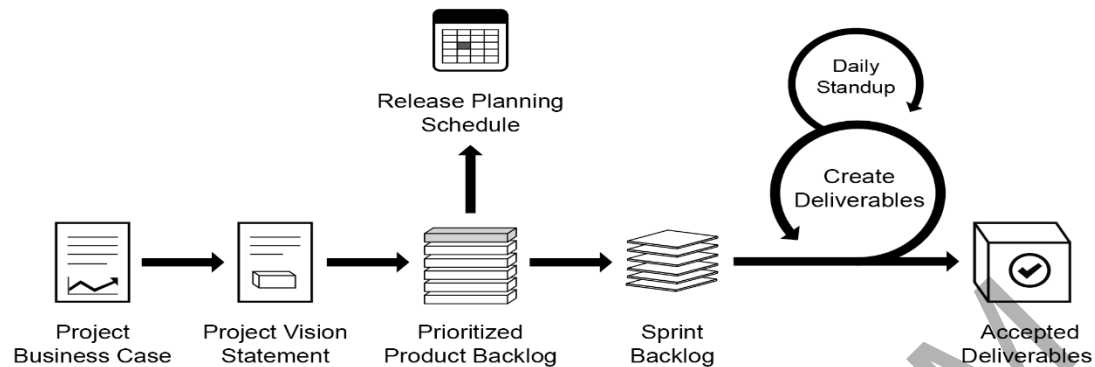
- a. Membangunkan aplikasi pesanan khidmat masyarakat yang dapat memberi panduan penggunaan teknik statistik dalam penulisan.
- b. Merekabentuk aplikasi pesanan khidmat masyarakat yang berlandaskan metodologi yang dipilih.

## METODOLOGI

Penggunaan model pembangunan yang sesuai penting untuk memastikan perjalanan projek berjalan dengan lancar dan menjamin hasil kerja yang berkualiti. Model aplikasi pesanan penggunaan teknik statistik dalam penulisan melibatkan beberapa fasa pembangunan dan ditambah dengan penggunaan perisian dan perkakasan yang bersesuaian. Model pembangunan yang akan diguna pakai oleh aplikasi ini adalah model pembangunan AGILE. Rajah 1 menunjukkan model pembangunan yang diguna untuk membina aplikasi pesanan penggunaan teknik statistik dalam penulisan. Diantara kelebihan model agile adalah:

- a. Dapat meminimalkan risiko kegagalan implementasi perisian.
- b. Dapat melakukan pandangan pelanggan mengenai perisian yang di buat dengan lebih awal.

- c. Meningkatkan kepuasan pelanggan.
- d. Pembangunan sistem dapat dilaksanakan dengan lebih cepat.



Rajah 1 Metodologi Agile Scrum Proses

Dalam model agile teknik yang dipilih adalah *SCRUM*. *Scrum* adalah sebuah proses yang digunakan untuk menangani produk yang kompleks. *Scrum* memiliki proses yang berulang atau iteratif (*Iterative*) dan bertahap (*Incremental*) dalam menangani ketidakpastian dari pengembangan sebuah produk yang kompleks. Perisian adalah salah satu contoh produk yang kompleks. Secara keseluruhannya, terdapat 19 proses dalam panduan *Scrum Body of Knowledge (SBOK)* yang dapat dirumuskan dalam lima fasa.

#### Fasa Permulaan

Fasa ini merangkumi proses yang berkaitan dengan permulaan projek iaitu *Create Project Vision, Identify Scrum Master dan Stakeholder(s), Form Scrum Team, Develop Epic(s), Create Prioritized Product Backlog dan Conduct Release Planning*.

#### Fasa Perancangan

Fasa ini terdiri daripada proses yang berkaitan dengan perancangan dan penganggaran tugas yang mana, termasuk *Create User Stories, Approve, Estimate, dan Commit User Stories, Create Tasks, Estimate Tasks dan Create Sprint Backlog*.

#### Fasa Pelaksanaan

Fasa ini adalah berkaitan dengan pelaksanaan tugas dan aktiviti untuk mewujudkan produk untuk projek. Aktiviti ini termasuk mewujudkan *Create Deliverables, Conduct Daily Standup dan Groom Prioritized Product Backlog*.

#### Fasa Mengkaji dan Retrospektif

Fasa ini adalah berkenaan dengan mengkaji semula prestasi dan kerja-kerja yang telah dilakukan dan menentukan cara-cara untuk meningkatkan tugas dan kaedah yang digunakan untuk melakukan kerja-kerja projek.

#### Fasa Keluaran

Fasa ini memberi penekanan terhadap menyampaikan penghantaran yang diterima kepada pelanggan dan mengenalpasti, mendokumentasikan dan mengenalpasti pengajaran dipelajari semasa membangunkan projek.

## HASIL KAJIAN

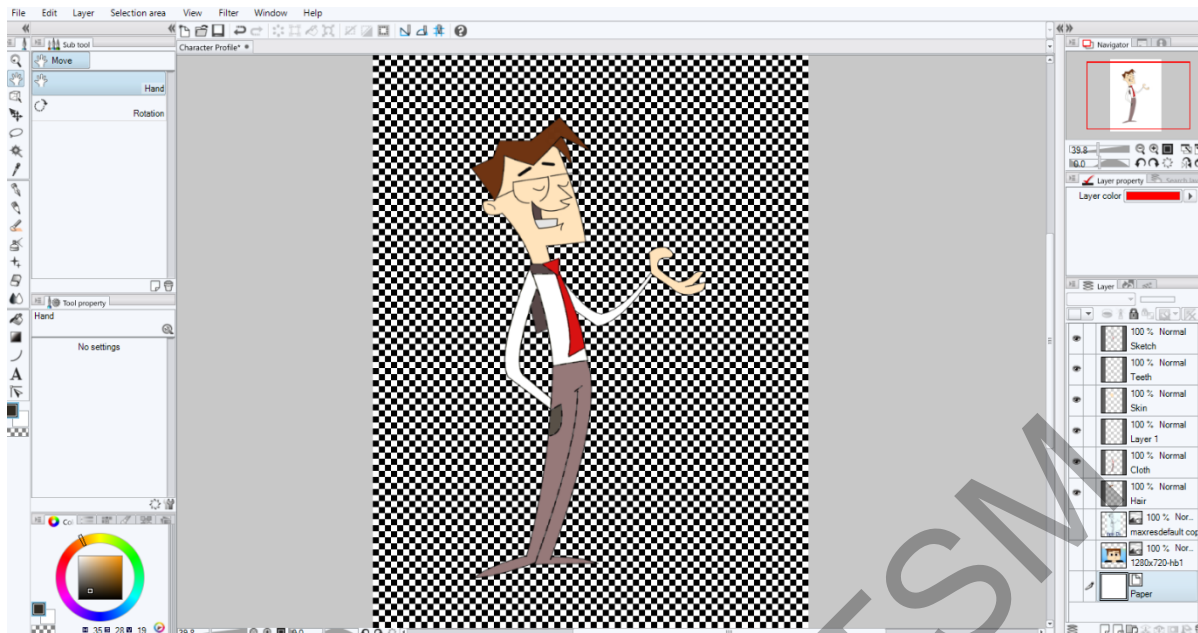
Bahagian ini membincang hasil daripada proses pembangunan aplikasi panduan penggunaan teknik statistik dalam penulisan. Penerangan yang mendalam tentang reka bentuk dan animasi model watak diperihalkan. Fasa reka bentuk adalah fasa yang penting dalam pembangunan projek. Dalam projek ini, perisian Manga Studio 5.0 diguna untuk mereka bentuk model watak dan divisualisasikan menggunakan *VideoScribe* manakala *Laravel framework* digunakan untuk pembangunan sistem yang dibantu oleh pelbagai fungsi yang lain seperti kuiz dan forum. Model kemudiannya dianimasi menggunakan perisian *Photo Scape* dengan tujuan untuk menarik minat pengguna untuk menonton video yang dibangunkan. Reka bentuk dan animasi model watak dalam APPTSDP divisualisasi dalam bentuk video dan hostkan pada pelayan web. Seterusnya pengujian terhadap reka bentuk model dan content video dijalankan untuk memastikan hasil pembangunan adalah selaras dengan objektif yang ditetapkan sebelumnya.

Persekitaran maya yang terdiri daripada model 2D dihasil dengan menggunakan perisian Manga Studio 5.0. Secara umum, reka bentuk 2D watak dibahagi kepada dua tajuk utama video, iaitu tajuk pemilihan teknik statistik yang bertepatan dengan objektif pelaporan atau penulisan dan memastikan jenis data bersesuaian dengan teknik yang dipilih.

Pemodelan 2D bagi watak dalam bentuk kerangka (A) pada Rajah 2 dan model yang diwarnakan (B) ditunjukkan dalam Rajah 3. Watak adalah salah satu komponen yang penting dalam projek APPTSDP ini. Untuk memvisualisasikan watak di dalam video, beberapa langkah penting diambil. Langkah pertama ialah mendirikan *canvas* yang digunakan untuk memegang kesemua data yang dimasukkan pembangun. Seterusnya, data yang dimasukkan akan diselaraskan dengan suara yang telah dirakamkan terlebih dahulu. Setelah selesai, video dipublishkan mengikut pelbagai *platform* yang bersesuaian seperti *Youtube*, *Facebook* atau *Google Drive*. Hasilnya dapat dirujuk pada Rajah 4 dan Rajah 5.



Rajah 2 Kerangka (A)



Rajah 3 Kerangka Berwarna (B)

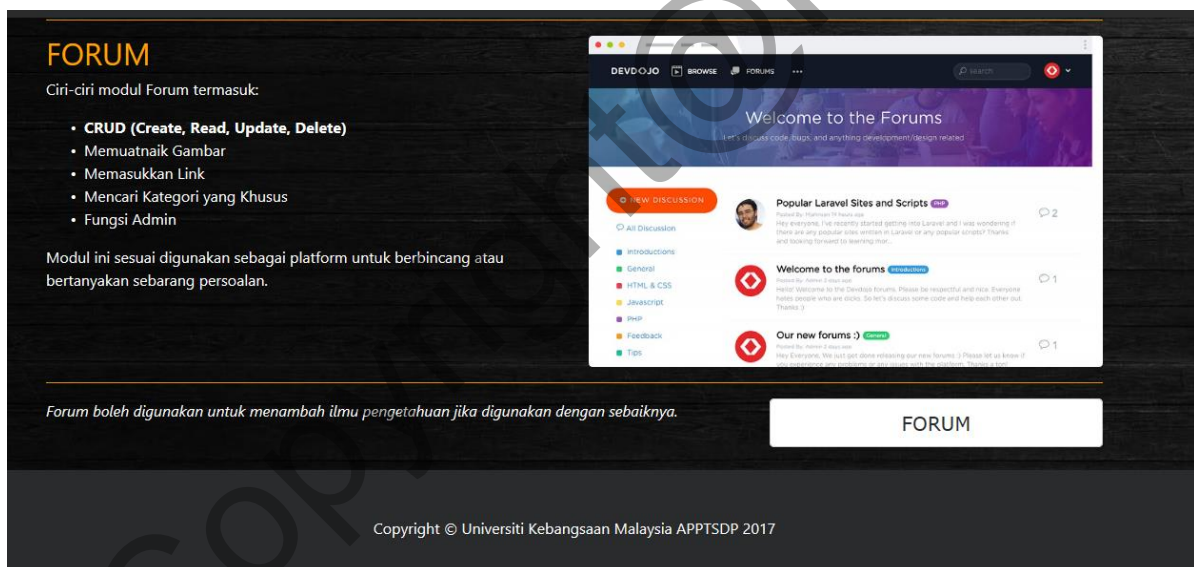


Rajah 4 Perisian Video Scribe

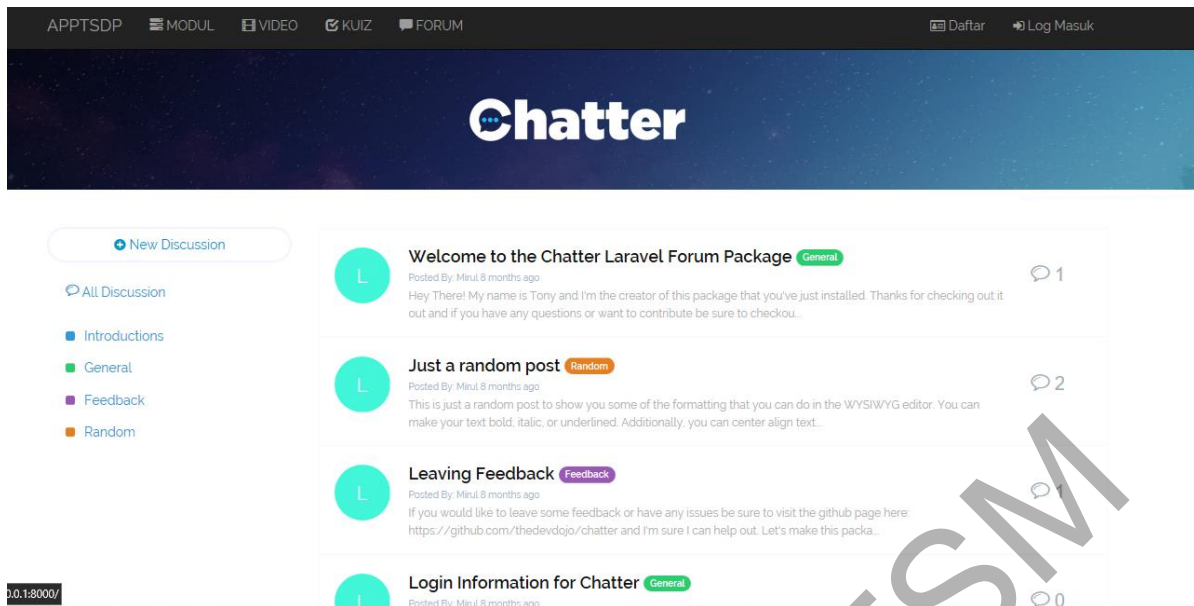


Rajah 5 Menu Utama

Rajah 6 dan 7 menunjukkan kemudahan interaksi untuk pengguna membincang isu berkaitan penulisan statistik melalui forum.

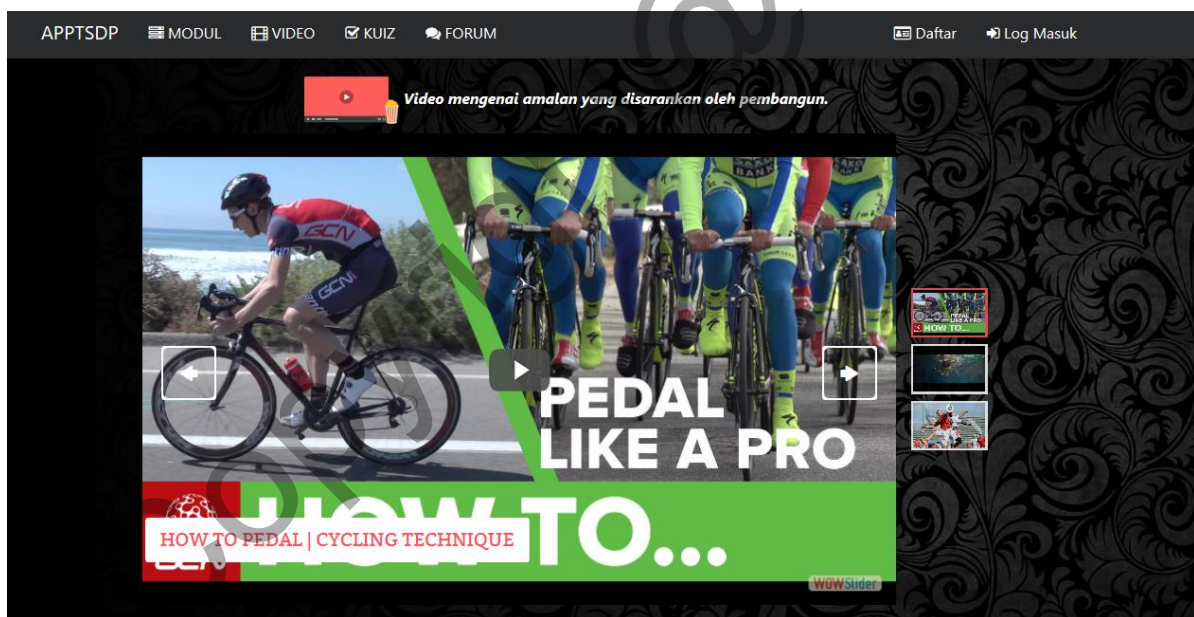


Rajah 6 Menu Forum Galeri

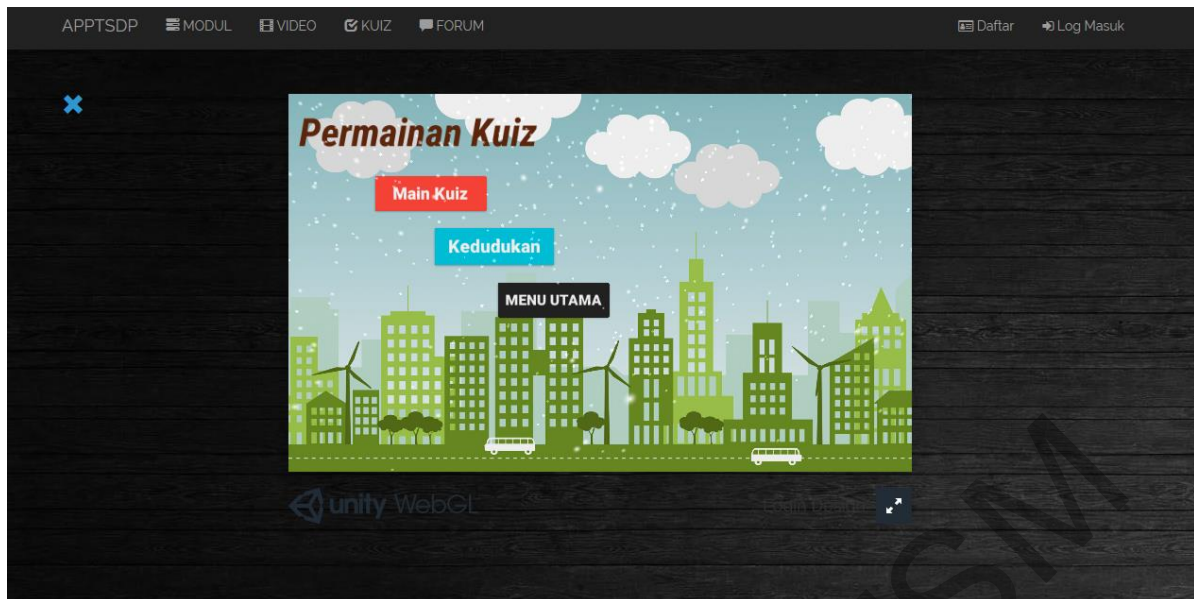


Rajah 7 Menu Forum

Video yang menerangkan pesanan penggunaan statistik yang betul dipaparkan dalam Rajah 8. Pengguna boleh mengikuti permainan kuiz yang disediakan dalam aplikasi seperti dalam Rajah 9.



Rajah 8 Menu Video



Rajah 9 Menu Kuiz

## KESIMPULAN

Melalui kajian ini dapat dirumuskan bahawa, aspek capaian, simpanan, dan antara muka memainkan peranan penting dalam pembangunan aplikasi yang berunsurkan multimedia. Aplikasi yang dibangun merupakan sebuah bentuk pesanan khidmat masyarakat yang bertujuan memberi panduan kepada pengguna untuk menggunakan teknik statistik dalam penulisan dengan betul.

Kelebihan aplikasi ini adalah melibatkan penggunaan platform web yang senang untuk diakses dan penyelenggaraan yang ringkas melalui gabungan perisian terkini termasuk Unity. Diharap sistem ini mampu membantu pengguna untuk menulis menggunakan teknik statistik yang betul sekaligus dapat memberi manfaat kepada masyarakat.

## RUJUKAN

- Campbell, C. S., Lum, J. F., & Singh, N. (2000). SMIL: You're really learning now. *Syllabus*, 14 (1), 24-26, 61.
- Cline, K. S. 2008. A Writing-Intensive Statistics Course. *PRIMUS*. 18(5): 399-410.
- Dong, Yan & Li, Rongchun. 2011. The Reflection for Multimedia Teaching. *Asian Social Science*. 7(2): 165-167.
- Othman Talib, 2013, Asas Penulisan Tesis Penyelidikan & Statistik, Universiti Putra Malaysia, 1-126.
- Reuben Ternes, Purdue Online Writing Lab, 2010, Quick Tips On Writing with Statistics, <https://owl.english.purdue.edu/owl/resource/672/02/> [9 November 2016].
- Rumsey, D. J. (2002) Statistical Literacy as a Goal for Introductory Statistics Courses. *Journal of Statistics Education* Volume 10, Number 3 (2002), [www.amstat.org/publications/jse/v10n3/rumsey2.html](http://www.amstat.org/publications/jse/v10n3/rumsey2.html) [diakses pada 22 September 2016]
- Thinking Storm, 2012, Using Statistics in Writing, Sources Evidence, <http://knowledge.thinkingstorm.com/SourcesEvidence/UsingStatisticsinWriting.aspx> [9 November 2016].
- UNC-Chapel Hill, 2014, Statistic, handouts, <http://writingcenter.unc.edu/handouts/statistics/> [9 November 2016].
- Wikipedia, 2015, How to Write a Statistical Report, <http://www.wikihow.com/Write-a-Statistical-Report> [15 November 2016].