

ANALISIS SENTIMEN PELAJAR UKM

Nur Farah Amira binti Tarmizi

Suhaila Zainudin

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Dengan munculnya era rangkaian sosial, terdapat peningkatan kandungan pengguna yang dihasilkan. Tapak-tapak microblogging mempunyai berjuta-juta orang yang menyatakan serta berkongsi pendapat mereka setiap hari kerana ciri-ciri yang ringkas dan ringkas unguapannya. Twitter adalah salah satu laman web rangkaian sosial dalam talian di mana orang boleh menyiarkan pandangan mereka mengenai sesuatu. Analisis sentimen yang baik mengenai platform yang besar ini boleh membawa kepada banyak aplikasi baru. Objektif kajian ini adalah untuk melakukan pengiraan skor sentimen yang terdapat di dalam sesuatu tweet daripada pelajar UKM tentang universiti ini. Dimana, skor sentimen ini adalah untuk mengenal pasti sesuatu tweet itu bersifat positif, negatif mahupun neutral. Selain itu, kajian ini dilaksanakan untuk mengumpulkan serta menganalisis sentimen pelajar UKM yang berkaitan dengan infrastruktur, kolej, program, akademik dan lain-lain.

1 PENGENALAN

Analisis sentimen adalah proses pemahaman secara automatik, serta menganalisis pendapat yang dinyatakan dalam teks, khususnya untuk menentukan sama ada teks terhadap topik tertentu, produk dan sebagainya adalah positif, negatif atau neutral. Analisis sentimen juga dikenali sebagai analisis subjektif, pertimbangan pendapat, dan penilaian pengestrakan adalah penerapan pemprosesan bahasa semula jadi, dan analisis teks untuk mengenal pasti dan mengambil maklumat tertentu dari teks. Ini dilakukan untuk mengkaji subjektiviti atau pendapat. (Passonneau 2011).

Apabila seseorang ingin membeli produk dalam talian, kebiasaannya pembeli akan melihat jenis ulasan dan pendapat yang ditulis oleh pembeli yang lain. Secara biasanya, media sosial adalah medium yang dimana pembeli akan memberi pendapat mereka tentang topik tertentu. Contoh media sosial adalah Facebook,

twitter, blog atau platform dalam talian yang menjual produk tersebut. Sentimen tweet sering digunakan tentang subjek tertentu seperti pendapat tentang produk yang dijual, tinjauan filem serta menganalisis mood seseorang. Sentimen tweet boleh dikategorikan kepada kategori positif, negatif, neutral, sangat positif, sangat negatif dan sebagainya. Sebagai contoh sentimen tweet:

1. Sentimen positif ayat subjektif: “Produk KaymanBeauty ni memang sangat bagus dan memberikan kesan yang positif sangat cepat.” – Teks ini menyatakan sentimen positif tentang produk tersebut dan memutuskan bahawa sentimen nilai perkataan “bagus” mempunyai angka nilai positif.
2. Sentimen Sentimen negatif ayat subjektif: “Line UMobile dekat area ni sangat teruk”– Teks ini menyatakan sentimen negatif serta menunjukkan bahawa nilai sentimen perkataan “teruk” mempunyai angka nilai negatif.

Bagi topik yang ingin dikaji ini, iaitu Sistem Analisis Sentimen Pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) melalui “Twitter” akan dijalankan untuk mendapatkan data mengenai cadangan serta maklum balas yang diberi oleh para pelajar UKM. Data akan dikumpulkan menggunakan media sosial “Twitter”. Hal ini kerana, media sosial ini sering digunakan oleh para pelajar di sini.

1 PENYATAAN MASALAH

Pelbagai cara telah digunakan untuk mendapatkan persepsi atau cadangan tentang UKM daripada pelajar UKM sendiri. Seperti sebelum ini, pemberian borang cadangan atau maklum balas telah diberikan untuk para pelajar mengisi serta memberikan persepsi yang baik atau buruk tentang UKM. Pendekatan secara manual seperti ini agak memakan masa yang lama, kerana pada mulanya pengkaji perlu menyediakan soalan untuk diletakkan dalam borang soal selidik atau cadangan. Kemudian, perlu menunggu pelajar untuk mengisi borang soal selidik tersebut. Pendekatan seperti menyediakan soalan kepada pelajar menjadi terhad untuk pelajar memberi pendapat mereka kerana hanya boleh menjawab soalan yang diberi dan ini menjadikan satu masalah kepada pihak UKM bagi mendapatkan data yang tepat untuk membuat analisis.

Setiap pelajar di UKM semestinya mempunyai tahap kepuasan serta pendapat yang berbeza mengenai kemudahan-kemudahan yang disediakan di UKM. Secara lazimnya, jika pelajar ingin melakukan sebarang cadangan, mereka diminta untuk mengisi borang di dalam talian perkhidmatan pelanggan seperti e-mel dan sebagainya. Selain itu, jika berlakunya kekurangan pelajar diminta untuk ke pejabat untuk mengisi borang, dimana pelajar merasakan perkhidmatan pelanggan ini memberi kesulitan.

Maka timbulnya permasalahan, iaitu bagaimana untuk mencipta satu sistem analisis yang boleh mendapatkan data serta menganalisis dengan efektif supaya pihak UKM boleh menggunakan maklumat yang dikumpulkan sebagai kebaikan pelajar dan universiti.

2 OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini bertujuan untuk mengira skor sentimen pada data Twitter yang dikumpulkan. Secara umum objektif kajian adalah mengumpul serta menganalisis data sentimen pelajar terhadap UKM mengenai infrastruktur dan kemudahan, kolej, program dan lain-lain. Projek juga mengelaskan data sentimen tersebut menggunakan 'Lexical Analysis'.

Kertas ini membincangkan tentang pengiraan skor sentimen yang dijalankan di dalam data Twitter yang telah dikumpulkan dalam projek ini. Data Twitter yang dikumpulkan akan dikira skor sentimen untuk menganalisis sesuatu tweet itu bersifat positif mahupun negatif.

3 METOD KAJIAN

Penggunaan model pembangunan yang sesuai untuk memastikan pelaksanaan projek berjalan dengan lancar dan menjamin hasil kerja yang berkualiti. Metodologi kajian bertujuan untuk membantu memahami dengan lebih luas dan terperinci tentang pengaplikasian kaedah dengan membuat huraian tentang proses kajian. Kajian bagi Analisis Sentimen Pelajar UKM mempunyai fasa

pengumpulan data, fasa pra-pemrosesan data, fasa klasifikasi sentimen dan algoritma serta fasa sentimen dalam perwakilan grafik.

3.1 Fasa Pengumpulan Data

Fasa pengumpulan data ini amat penting untuk membantu proses menganalisa data kerana ia bergantung kepada data yang digunakan. Kebiasaannya pengguna akan menyatakan atau mengekspresikan cadangan mereka di forum umum seperti blog, papan perbincangan, ulasan produk mereka di rangkaian laman sosial seperti Facebook dan Twitter. Analisis manual data sentimen adalah mustahil. Oleh itu, bahasa pengaturcaraan khas seperti 'R' digunakan bagi membantu proses serta menganalisis data. Analisis Sentimen Pelajar UKM menggunakan data yang diperolehi daripada Twitter. Data ini tersedia sebagai data awam atau dipanggil data mentah. Bagi memperoleh data tersebut, API carian Twitter digunakan bagi mengakses sebahagian 'tweets' daripada Twitter. Data yang dikumpul adalah data dimana tweets, retweet, favorite serta url gambar. Bagi melakukan aplikasi API carian Twitter, permohonan Twitter API perlu dilakukan.

3.2 Fasa Pemrosesan Data

Fasa ini melibatkan proses pembersihan data pengumpulan. Proses ini adalah penting untuk menghapuskan sebarang teks atau data yang tidak dikehendaki dalam 'tweet' yang telah dikumpulkan. Beberapa contoh kandungan yang tidak diingini seperti URL, emoticon, hashtag dan sebagainya yang terdapat dalam 'tweet' tersebut. Pembersihan data ini mempunyai keutamaan yang tinggi dalam sistem seolah-olah data mengandungi kandungan yang tidak diingini ini akan memberikan masalah untuk mengklasifikasikan data dengan tepat. Pra-pemrosesan data ini terdapat pelbagai cara, seperti menyingkirkan karakter yang tidak diingini, menyingkirkan kata laluan dan lain-lain.

1	text
2	Bencinya aku ukmfolio ni <U+0001F629><U+0001F974><U+0001F92E>
3	RT @iamuwais: UKM smpweb is down right now I can't even access UKMFolio since UKMFolio use smpweb login system to a
4	UKM smpweb is down right now I can't even access UKMFolio since UKMFolio use smpweb login system to access it. Smh,... I
5	UKMFolio™<U+FE0F>.
6	[PEMAKLUMAN PENGGUNAAN UKMFolio™<U+FE0F> BERMULA PADA SEMESTER 2 SESI AKADEMIK 2019/2020]
7	ukm sekarang dah ada ukmfolio <U+0001F606>
8	apa jadah tiber ifolio jadi ukmfolio pulak ni aih mana assignment nya jumaat kena submit
9	cem harem ukmfolio ni
10	Serabut ukmfolio ni
11	JERAYAWARA UKMFolio https://t.co/RCWwxbeUPW
12	tapi yang kurang, staff dekat kolej tak reti nak komunikasi dengan pelajar antarabangsa <U+0001F636>
13	ada dobi murah dekat bawah
14	kolej ibu zain cukup fasiliti dengan aircond dalam bilik <U+0001F606>
15	harga satu semester bilik dekat kolej ibu zain paling ngeri lah <U+0001F60C><U+0001F974>

Rajah 1 Sebelum proses pembersihan data

1	text
2	bencinya aku ukmfolio ni
3	ukm smpweb is down right now i cant even access ukmfolio since ukmfolio use smpweb login system to access it smh ukmfolio
4	4 kursus pengenalan ukmfolio boleh diakses di ukmfolio senarai kursus ukm ukm pengenalan ukm pemakluman penggunaan ukmfolio bermula pada semester 2 sesi akademik 20192020
5	1 sukacita dimaklumkan bahawa
6	ukm sekarang dah ada ukmfolio
7	apa jadah tiber ifolio jadi ukmfolio pulak ni aih mana assignment nya jumaat kena submit
8	cem harem ukmfolio ni
9	serabut ukmfolio ni
10	tapi yang kurang staff dekat kolej tak reti nak komunikasi dengan pelajar antarabangsa
11	ada dobi murah dekat bawah
12	kolej ibu zain cukup fasiliti dengan aircond dalam bilik
13	harga satu semester bilik dekat kolej ibu zain paling ngeri lah
14	sekarang dekat pusanika ukm ada jualan murah elianto silkygirl watsons
15	harga makanan dekat pusanika pun murah juga

Rajah 2 Selepas proses pembersihan data

3.3 Fasa Klasifikasi Sentimen dan Algoritma

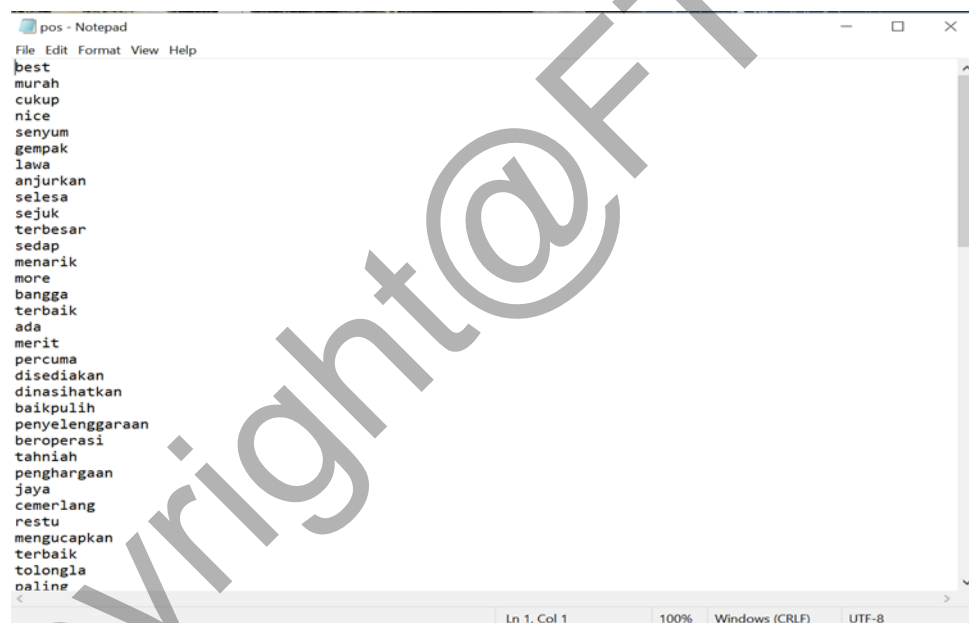
Fasa klasifikasi sentimen dan algoritma dijalankan agar sentimen boleh dikelaskan secara meluas ke dalam dua kumpulan, positif dan negatif. Pada tahap metodologi analisis sentimen, setiap ayat subjektif akan dikesan serta diklasifikasikan ke dalam kumpulan-kumpulan yang tertentu seperti positif dan negatif. Proses ini adalah untuk mengira penyegerakan kata-kata 'tweets' mengikut senarai perkataan positif dan negatif. Senarai perkataan positif dan negatif disediakan dalam satu pangkalan data.

a. Pembahagian tweets kepada kategori tertentu

Tweets ditapis dan dikategorikan mengikut kategori yang tertentu seperti program, kolej, infrastruktur dan lain-lain. Langkah ini dilakukan dengan menyimpan satu folder untuk setiap kategori dan menyenaraikan perkataan yang berkaitan dengan kategori tertentu.

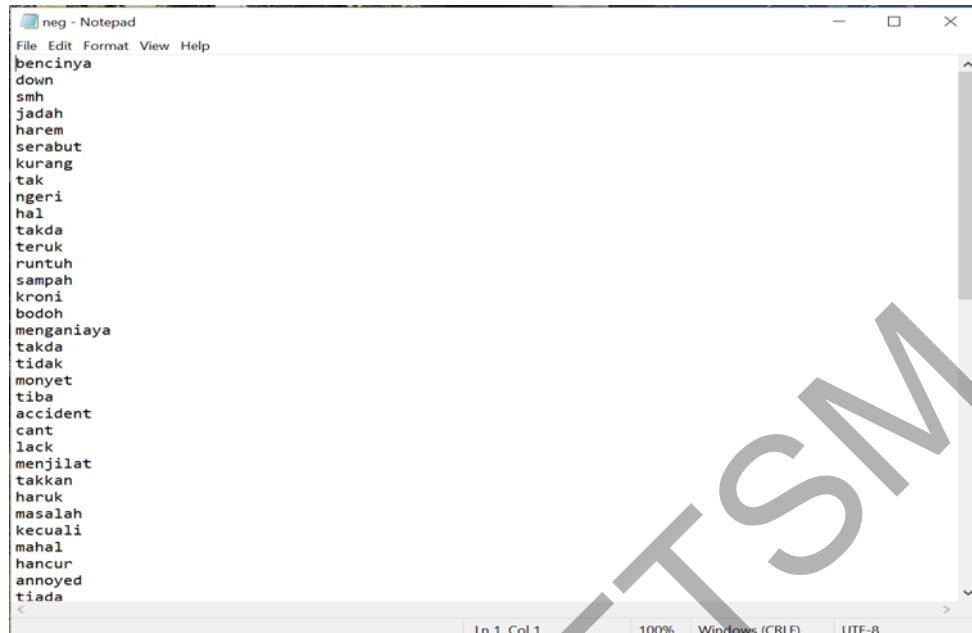
b. Penyeneraian perkataan positif dan negatif

Senarai perkataan positif dan negatif yang sering digunakan atau yang terdapat di dalam kamus akan disimpan di dalam satu folder mengikut kategori menggunakan plain text.



Rajah 3

Senarai perkataan positif



Rajah 4 Senarai perkataan negatif

c. Pengkelasan tweet

Pengkelasan tweets adalah proses mengklasifikasikan tweet berdasarkan topik menggunakan kata kunci tweet sebagai ciri. Tweet diasingkan dan diubah kepada watak vector. Kemudian, senarai perkataan positif dan negatif yang disimpan dalam folder projek akan dibaca oleh library. Lalu, akan dibandingkan dengan perkataan yang terdapat di dalam tweet yang telah dikumpulkan (Chaitanya, 2018)

d. Pengiraan skor setiap tweet

Fungsi sentimen akan mengira skor untuk setiap 'tweet'. Kerumitan timbul di dalam proses ini apabila, kemungkinan untuk menanda kata dengan lebih daripada satu bahagian ucapan. Pengiraan skor akan dijalankan dengan pakej 'score sentiment' di dalam RStudio agar setiap tweet akan dipecahkan mengikut kategori yang tertentu. Ia akan mengira skor positif dengan membandingkannya dengan senarai perkataan positif dan kemudian mengira skor negatif dengan membandingkannya dengan senarai perkataan negatif. Jika terdapat banyak senarai perkataan positif yang padan dengan 'tweet', maka akan diberi skor positif. Manakala, jika terdapat banyak senarai perkataan negatif yang padan dengan 'tweet', maka akan diberi skor negatif.

Seperti contoh tweet “bencinya aku UKMFolio ini”, fungsi ‘score sentiment’ ini akan mengimbas senarai perkataan positif serta negatif di library sebelum melakukan proses pengiraan skor ini. Kemudian, apabila perkataan sudah diimbas dan perkataan tersebut terdapat di dalam sesuatu tweet ia akan diberikan skor. Bagi contoh tweet “bencinya aku UKMFolio ini”, skor yang dapat dinilai adalah -1. Ini kerana perkataan “benci” adalah perkataan negatif yang terdapat di library perkataan negatif dan fungsi ini mengenal pasti serta memberikannya skor -1.



Rajah 5

	Text	Score	Positive	Negative
1	saya nak tanya tentang pergerakan student balik kampung ...	0	0	0
2	saya harap konvo untuk final year ditangguhkan tak kisah sa...	-1	0	1
3	boleh ke time pkp ni nak balik kampus kejap nak ambil bara...	0	0	0
4	dah tak ada cara lain ke selain intern secara online tu mana ...	0	1	1
5	nak nak tajuk thesis aku memang susah nak jumpa dalam in...	0	1	1
6	lain orang lain masalah dia seperti mana yang kita tahu pem...	-1	0	1
7	budak budak tahun akhir dah boleh stop meroyan kot kita c...	0	0	0
8	stress sangat bila assignment terlampau banyak kerja kump...	-1	1	2
9	nak tanya sikit la if aku nak balik ukm untuk pick up barang ...	-2	0	2
10	harapnya lepas 45 ni student yang masih di dalam ukm ni di...	0	0	0
11	bila ukm nak bagi pelajar keluar beli barang keperluan ni da...	0	0	0
12	agak agak la kan bila la bpn untuk budak ukm nak masuk ta...	1	2	1
13	yuran dah dikurangkan tapi aku tak faham kenapa yuran kh...	0	1	1
14	rasa macam ukm sekat pelajar dalam kampus bayangkan ka...	0	1	1
15	nak keluar kena dapatkan keizinan hep pendaftar yang man...	0	1	1

Rajah 6 Senarai tweets dan skor

3.4 Fasa Sentimen dalam Perwakilan Grafik

Fasa ini melibatkan visual histogram dan carta pai untuk memvisualisasikan sentimen pengguna. Ini boleh digunakan dengan menggunakan fungsi hist dan pie3D di dalam RStudio. Bagi histogram, semua tweets adalah pada paksi y manakala skor bagi sentimen pada paksi x. Bagi carta pai pula, skor keseluruhan dikira dengan peratus dan diwakili dengan peratus bagi positif dan negatif.

Rajah 5 Pengiraan skor setiap tweet

4 HASIL KAJIAN

Kebanyakan kajian lepas yang melakukan analisis sentimen yang berbeza di Twitter dengan tujuan yang berbeza seperti contoh Wang, et. al adalah analisis

sentimen Twitter mengenai pemilihan presiden. Penyelidik ini telah melakukan pra-pemrosesan serta menganalisis data Twitter tersebut.

Data yang digunakan dalam kajian ini merupakan data Twitter yang telah dikumpulkan beberapa bulan yang lepas dan ianya bukanlah data real-time. Dalam kajian sebelum-sebelum ini juga, data yang telah dikumpulkan perlu diproses terlebih dahulu sebelum memulakan analisis. Apabila proses pengiraan skor sentimen dilakukan, kebanyakannya menggunakan fungsi 'score sentiment' di dalam R untuk menganalisis tweet yang dikumpulkan. Oleh itu, teknik yang sama juga digunakan dalam kajian ini untuk mengira skor sentimen bagi setiap tweet yang diperolehi.

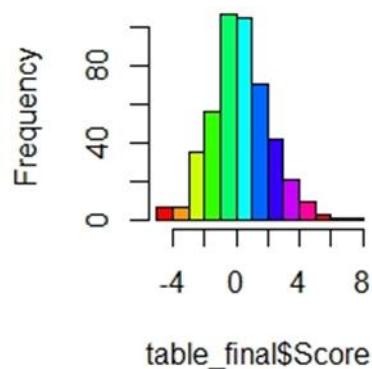
Text	Score	Positive	Negative	PosPercent	NegPercent
1 bencinya aku ukmfolio ni	-1	0	1	0.0000000	1.0000000
2 ukm smpweb is down right now i cant even access ukmfolio...	-2	1	3	0.2500000	0.7500000
3 ukmfolio 4 kursus pengenalan ukmfolio boleh diakses di uk...	1	1	0	1.0000000	0.0000000
4 pemakluman penggunaan ukmfolio bermula pada semester...	1	1	0	1.0000000	0.0000000
5 ukm sekarang dah ada ukmfolio	1	1	0	1.0000000	0.0000000
6 apa jadah tiber ifolio jadi ukmfolio pulak ni aih mana assign...	0	1	1	0.5000000	0.5000000
7 cem harem ukmfolio ni	-1	0	1	0.0000000	1.0000000
8 serabut ukmfolio ni	-1	0	1	0.0000000	1.0000000
9 tapi yang kurang staff dekat kolej tak reti nak komunikasi d...	-1	1	2	0.3333333	0.6666667
10 ada dobi murah dekat bawah	2	2	0	1.0000000	0.0000000
11 kolej ibu zain cukup fasiliti dengan aircond dalam bilik	1	1	0	1.0000000	0.0000000
12 harga satu semester bilik dekat kolej ibu zain paling ngeri lah	0	1	1	0.5000000	0.5000000
13 sekarang dekat pusanika ukm ada jualan murah elianto silky...	2	2	0	1.0000000	0.0000000
14 harga makanan dekat pusanika pun murah juga	2	2	0	1.0000000	0.0000000
15 harga makanan dekat kafe fkab saja paling murah	2	2	0	1.0000000	0.0000000

Showing 1 to 18 of 466 entries, 6 total columns

Rajah 7 Skor sentimen bagi setiap tweets

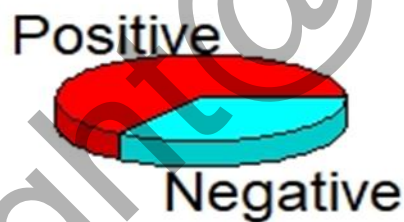
Keputusan bagi skor sentimen di atas adalah senarai tweets yang dikumpul sebanyak 467 tweets tentang pendapat pelajar mengenai UKM ini didapati memberikan nilai ketepatan mengikut senarai perkataan positif dan negatif yang telah dikumpulkan. Selain itu, kita dapat lihat bahawa keputusan yang diperolehi adalah sedikit tepat dengan fakta-fakta dari mana-mana sebahagian pihak Universiti berkenaan isu tersebut.

Histogram of table_final\$Score



Rajah 8 Histogram skor sentimen

Sentiment Analysis Students UKM



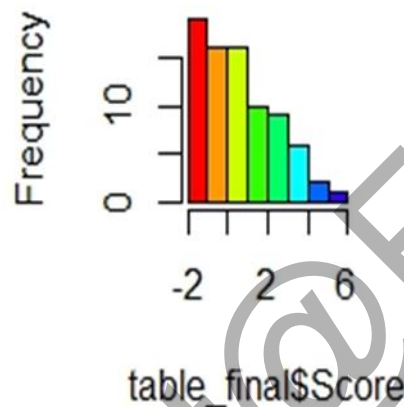
Rajah 9 Carta pai bagi analisis sentimen pelajar UKM

Rajah 7 menunjukkan histogram bagi skor sentimen berkenaan tweet pelajar UKM tentang UKM yang merangkumi fasiliti, program, kolej dan sebagainya. Mengikut skor sentimen di atas, (-4 - -1) menunjukkan tweet yang diperolehi adalah negatif dan (1-8) menunjukkan tweet yang diperolehi adalah positif manakala (0) adalah tweet bersifat neutral. Ini menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar UKM sering memberi pendapat atau mengadu mengenai UKM di dalam sosial media. Rajah 8 juga menunjukkan rata-rata pelajar UKM memberikan pandangan yang positif tentang UKM.

Tweet yang dikumpul juga mendapati beberapa tweet pelajar mengenai Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang berlangsung sepanjang wabak covid19 ini

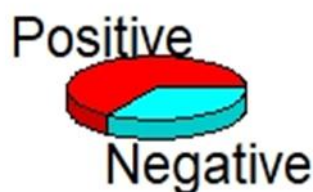
berlaku. Pelbagai pandangan serta aduan dari pelajar apabila berlakunya PKP ini, sebagai contoh kelas dalam talian dijalankan, pelajar di Universiti dibenarkan pulang ke rumah dan sebagainya yang berkaitan. Rajah 9 menunjukkan histogram keputusan skor sentimen bagi kumpulan tweet pelajar bagi tentang PKP yang berlangsung pada Mac hingga Jun lalu.

Histogram of table_final\$Score



Rajah 10 Histogram Skor Sentimen Pelajar UKM tentang PKP

Sentiment Analysis Students UKM about PKP

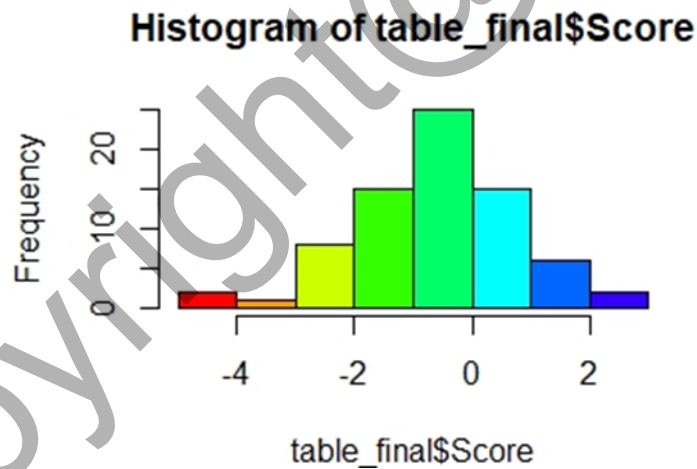


Rajah 11 Carta Pai Skor Sentimen Pelajar UKM tentang PKP

Seperti yang tertera di dalam rajah 9, kebanyakan tweets mempunyai skor anggaran (0-6) dimana skor menunjukkan tweets tersebut positif. Keputusan skor sentimen yang diperolehi lebih cenderung kepada positif sebanyak (57.7%), manakala (23.08%) adalah negatif dan selebihnya tweet bersifat neutral. Sepanjang PKP berlangsung segala pembelajaran dan pengajaran telah dilakukan

di atas talian. Menurut Pensyarah Pusat Pendidikan dan Kesejahteraan Komuniti, UKM, Anuar Ahmad, semua universiti mempunyai platform pembelajaran dalam talian namun isu utama yang dihadapi ialah capaian internet dalam kalangan pelajar. (Bernama 2020). Kebanyakan tweet yang dianalisis, pelajar lebih banyak mengadu tentang kesusahan serta kepayahan menghadapi kelas atas talian dimana mereka tidak dapat mencapai internet bagi menghadiri kelas atas talian ini.

Selain itu, pelajar UKM juga sering menyatakan di sosial media Twitter tentang UKMWifi. Tweet yang diperolehi dan dikumpulkan juga rata-rata pelajar UKM sering menunjukkan emosi terhadap UKMWifi. Rajah 12 yang ditunjukkan di bawah, histogram tersebut menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar memberi pandangan dari sudut negatif atas UKMWifi. Hal ini kerana, keputusan skor sentimen sebanyak (33.8%) menunjukkan negatif dan (31.08%) adalah positif manakala selebihnya bersifat neutral.



Rajah 12

Histogram Skor Sentimen Pelajar UKM tentang UKMWifi

Sentiment Analysis Students UKM about UKMWifi

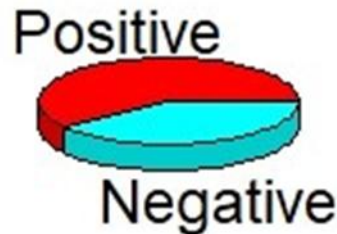


Rajah 13 Carta Pai Skor Sentimen Pelajar UKM tentang UKMWifi

Setelah tiada penggunaan LAN di kolej-kolej kediaman, UKMWifi adalah satu capaian internet bagi pelajar UKM. Oleh sebab itu, capaian internet UKMWifi adalah sangat terhad dan perlu diselenggara setiap masa untuk penambahbaikan serta kelajuan untuk mengakses internet. Ini juga kerana bilangan pelajar UKM yang terlalu ramai, jadi penggunaan UKMWifi agak terhad dan sedikit lambat. Hal itu, pelajar UKM sering memberi cadangan atau mengadu tentang UKMWifi ini.

Kerana medium pembelajaran dan pengajaran pelajar UKM telah berubah dari iFolio kepada UKMFolio, terdapat beberapa tweet yang menyuarakan pendapat tentang perkara ini. Sesetengah pelajar UKM berminat dengan wajah baru medium ini, manakala sesetengah pelajar tidak berminat kerana bagi mereka ianya sangat rumit dan sedikit serabut. Rajah 14 menunjukkan carta pai skor sentimen bagi tweet berkaitan UKMFolio.

Sentiment Analysis Students UKM about UKMFolio

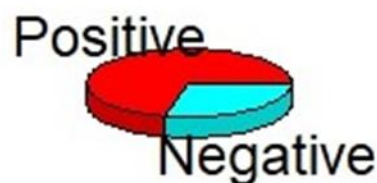


Rajah 14 Carta Pai Skor Sentimen Pelajar UKM terhadap UKMFolio

Rajah di atas menunjukkan keputusan skor sentimen dimana pelajar UKM memberikan pendapat positif tentang UKMFolio sebanyak 42.2% dan hanya sebanyak 33.3% berpendapat negatif. Selebihnya tweet itu bersifat neutral.

Selain itu, pelajar UKM juga ada menyuarakan pendapat mereka di sosial media Twitter tentang kolej-kolej kediaman yang terdapat di dalam UKM. Contohnya, pengurusan kolej, kemudahan yang disediakan di kolej, dan sebagainya. Rajah 15 menunjukkan carta pai keputusan skor sentimen pelajar UKM terhadap kolej kediaman di UKM.

Sentiment Analysis Students UKM about College



Rajah 15 Carta Pai Skor Sentimen Pelajar UKM terhadap Kolej Kediaman

Rajah di atas menunjukkan bahawa pelajar UKM lebih banyak memberi pendapat positif tentang kolej kediaman yang terdapat di UKM. Sebanyak

68.75 peratus adalah bersifat positif, manakala 16.67 peratus bersifat negatif. Selebihnya, tweet yang dikumpulkan bagi kategori ini adalah bersifat neutral.

5 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, projek yang dihasilkan ini diharap dapat memenuhi kehendak pembangunan seperti yang dirancangkan. Bagi memantapkan lagi kajian ini, ia perlu dikaji dari masa ke semasa untuk meningkatkan lagi kualiti dan konsistensi agar ia dapat digunakan bagi tempoh masa yang panjang. Ia juga diharap agar dapat mempertingkatkan lagi pengetahuan serta pengalaman pada masa akan datang.

Analisis Sentimen Pelajar UKM yang dibangunkan dapat memabntu pihak UKM untuk menggunakan maklumat tersebut untuk membaik pulih atau menaik taraf sesuatu yang berlaku di UKM berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Selain itu, berdasarkan sentimen pelajar UKM ini, pihak UKM boleh meramal kemasukan pelajar baru ke UKM. Jika sentimen pelajar UKM dapat dikekalkan positif maka maklum balas yang positif akan diterima. Dengan itu, ramai pelajar akan melanjutkan pengajaran di universiti ini disebabkan nama baik UKM yang meningkat serta maklum balas yang bagus tentang UKM.

Kajian ini juga membantu pengguna untuk sentiasa memantau analisis sentimen tersebut dan tidak perlu menggunakan banyak masa untuk melakukan analisis secara manual. Laman sosial Twitter juga banyak membantu dalam proses pengumpulan data kerana ia sering digunakan dalam kalangan pelajar. Penggunaan RStudio sangat membantu dalam mewakili sentimen secara grafik.

6 RUJUKAN

Baqapuri, A. I. (n.d.). Twitter Sentiment Analysis A Project report submitted in fulfilment of the requirement for the degree of Bachelors in Electrical (Electronics) Engineering.

Bernama. 2020. Cabaran mengajar dalam talian. *Sinar Harian*, 18 April 2020.

Chaitnya Sagar (2018). *Twitter Sentimen Analysis Using R*. Retrieved March 22, 2017, from <https://dataaspirant.com/2018/03/22/twitter-sentiment-analysis-using-r/>

Joshi, S. 2018. *Twitter Sentiment Analysis System* 180(47): 35–39.

Kolchyna, O., Souza, T. T. P., Treleaven, P. & Aste, T. 2015. *Twitter Sentiment Analysis: Lexicon Method, Machine Learning Method and Their Combination* (January 2016). Retrieved from <http://arxiv.org/abs/1507.00955>

Mithun Desai (2017). Sentiment Analysis using R and Twitter. Retrieved 2017 from <https://tabvizexplorer.com/sentiment-analysis-using-r-and-twitter/>

Neves-Silva, R., Gamito, M., Pina, P. & Campos, A. R. 2016. Modelling Influence and Reach in Sentiment Analysis. *Procedia CIRP*, hlm. Vol. 47, 48–53. Elsevier B.V. doi:10.1016/j.procir.2016.03.239

Passonneau, R. 2011. Sentiment Analysis of Twitter Data. *Proceedings of the Workshop on Language in Social Media (LSM 2011)* (June): 30–38.

Taboada, M., Brooke, J., Tofiloski, M., Voll, K. & Stede, M. 2011. Lexicon-Based Methods for Sentiment Analysis DRAFT DRAFT DRAFT! *Computational Linguistics* 37(2): 267–307. doi:10.1162/COLI_a_0004

Copyright@FTSM