

ANALISIS SENTIMEN PRODUK LAZADA MENGGUNAKAN MODEL BERT

Mohamad Dzul Syakimin Bin Mohd Noor

Azizi Abdullah (Assoc. Professor. Dr.)

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Kajian ini akan membincangkan tentang masalah pelanggan di Lazada dalam menentukan kualiti sesuatu produk dan servis yang diberikan oleh penjual berdasarkan komen yang telah diberikan oleh pelanggan sebelumnya. Komen yang diberikan boleh mencapai bukan sahaja puluh malah melebihi seratus dan boleh melebihi seribu. Masa yang agak lama akan diambil oleh pelanggan baru untuk membaca komen untuk mendapatkan kesimpulan tentang sesuatu produk. Sistem ini merupakan satu insentif yang mampu mengkaji masalah yang dihadapi pelanggan dalam membuat keputusan untuk membeli barang. Sistem ini memberikan sentimen analisis terhadap barangan sama ada positif, negatif atau neutral. Sentimen analisis ini akan menggunakan model BERT untuk menganalisis komen tersebut. Sentimen analisis merupakan satu teknik yang digunakan untuk mengenal pasti sama ada data tersebut positif, negatif atau neutral. Sistem ini akan melalui beberapa proses untuk sentimen analisis. Sistem ini akan mengambil data melalui URL yang diberikan oleh pengguna dari sistem Lazada dan Lazada akan menghantar data mentah kepada sistem. Seterusnya pra-pemrosesan data akan dilakukan bagi mengenalpasti data komen yang diberikan oleh pengguna. Setelah mendapat data komen sistem ini akan membuat sentimen analisis menggunakan model BERT untuk mengenalpasti sama ada data komen

tersebut positif, negatif atau neutral. Sistem ini telah menguji sebanyak 50 data dari Lazada dan sentimen analisis menggunakan model BERT ini telah mencapai sebanyak 65 peratus ketepatan ramalan. Hasil daripada ini sistem ini mampu membantu pelanggan untuk membuat keputusan dengan mudah untuk membeli barang di Lazada.

1 PENGENALAN

Membeli-belah dalam talian, juga dikenali sebagai pembelian dalam talian, merujuk kepada pengguna proses penggunaan melalui Internet untuk memenuhi keperluan pengguna. Dalam kajian ini akan membincangkan tentang masalah pelanggan di Lazada dalam menentukan kualiti sesuatu produk dan servis yang diberikan oleh penjual berdasarkan komen yang telah diberikan oleh pelanggan sebelumnya. Komen yang diberikan boleh mencapai bukan sahaja puluh malah melebihi seratus dan boleh melebihi seribu. Kaedah sentimen analisis yang menggunakan model BERT mampu memberi keputusan secara positif, negatif dan neutral kepada pelanggan. Sentimen analisis ini merupakan kaedah yang menentukan sama ada data tersebut positif, negatif dan neutral.

Dengan ada sistem yang akan dibina ini iaitu analisis kepuasan produk di Lazada Malaysia, merupakan satu insentif yang mampu membantu pelanggan untuk membuat keputusan secara bijak sebelum membeli sesuatu barang di Lazada. Sistem ini akan melakukan sentimen analisis menggunakan model BERT dan memberikan keputusan sama ada komen yang diberikan oleh pembeli positif, negatif atau neutral. Reka bentuk laman web yang mesra pengguna dan

mudah akan dihasilkan bagi memudahkan pengguna menggunakannya secara mudah dan cepat. Keputusan positif, negatif atau neutral akan diberikan oleh sistem ini kepada pelanggan sebelum mereka membuat pembelian.

Tujuan kajian ini dalam membantu pelanggan membuat pembelian di Lazada bertujuan mengelakkan pelanggan ditipu dan mendapatkan produk yang berkualiti. Ini juga mampu membantu mereka menjimatkan masa dalam membuat penilaian tentang sesuatu produk. Ini membolehkan pelanggan berpuas hati dalam membeli barangan di Lazada yang mereka perlukan.

2 PERNYATAAN MASALAH

Pada masa kini, kita boleh lihat peningkatan produk selari dengan penjual di laman dagang Lazada. Walaubagaimanapun, ia impak kepada pelanggan dalam melakukan keputusan untuk mendapatkan penjual yang memberikan servis yang baik dan semestinya servis yang dipercayai. Masalah ini bukan sahaja dalam mendapatkan servis yang baik oleh penjual tetapi produk yang berkualiti amatlah penting. Antara permasalahan yang boleh didapati ketika membuat pembelian di Lazada ialah pelanggan tidak tahu atau curiga tentang sesuatu produk yang mereka ingin dapati. Malah, ada segelintir pelanggan ditipu dengan barangan yang mereka telah beli dengan mendapati produk tidak sama dengan seperti apa yang ditunjukkan. Dalam pada itu juga, penjual juga dapat melihat kepuasan pelanggan terhadap produknya sama ada berpuas hati atau tidak.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini untuk mengkaji permasalahan yang dihadapi pelanggan dalam membuat keputusan untuk membeli sebuah barang di Lazada. Selain itu, kajian ini juga bertujuan untuk membina sebuah sistem yang mampu memberikan keputusan positif, negatif neutral kepada produk, servis dan secara keseluruhan. Akhir sekali, kajian ini menguji algoritma BERT untuk menganalisis produk di Lazada.

4 METHOD KAJIAN

Sistem ini akan menggunakan kaedah Waterfall model. Kaedah kajian ini adalah penting bagi dijadikan panduan untuk mencapai objektif kajian seterusnya menjawab persoalan kajian. Kaedah ini dipilih kerana ia membantu dalam mendapatkan data secara tepat dan keputusan yang secara menyeluruh. Selepas pengumpulan data, pembinaan sistem seterusnya akan dilakukan diikuti ujian sistem. Seterusnya, mendapatkan keputusan dah hasil. Sekiranya hasil yang didapati tidak mengikut apa yang ditetapkan akan diulangi dengan pengumpulan data untuk memastikan data yang diambil adalah tepat dari segi format yang ditetapkan. Kaedah ini dapat memberi maklumat yang tepat dan jelas serta berpotensi memenuhi kehendak soalan kajian yang dibuat.

4.1 FASA PERANCANGAN

Fasa ini melibatkan proses pengenalanpastian masalah, objektif, persoalan kajian dan menentukan skop. Langkah seterusnya adalah sorotan sastra yang melibatkan pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal dan kajian lepas bagi mencetus idea dan inspirasi. Penggunaan internet untuk mencapai maklumat berkaitan dan pencarian bahan di Perpustakaan Tun Seri Lanang Universiti Kebangsaan Malaysia dilakukan. Maklumat dikumpul, struktur dan disintesis dan dipersembah secara kritis dan kreatif dalam fasa analisis.

4.2 FASA ANALISA

Fasa ini melibatkan analisis dan tafsiran maklumat yang dikumpul dalam fasa perancangan. Analisis tentang kesesuaian topik dan menilai kepentingan untuk menjalankan kajian ini dilakukan. Selain daripada itu, analisis tentang perkakasan dan perisian juga dijalankan untuk memastikan sesuai untuk membangunkan projek ini.

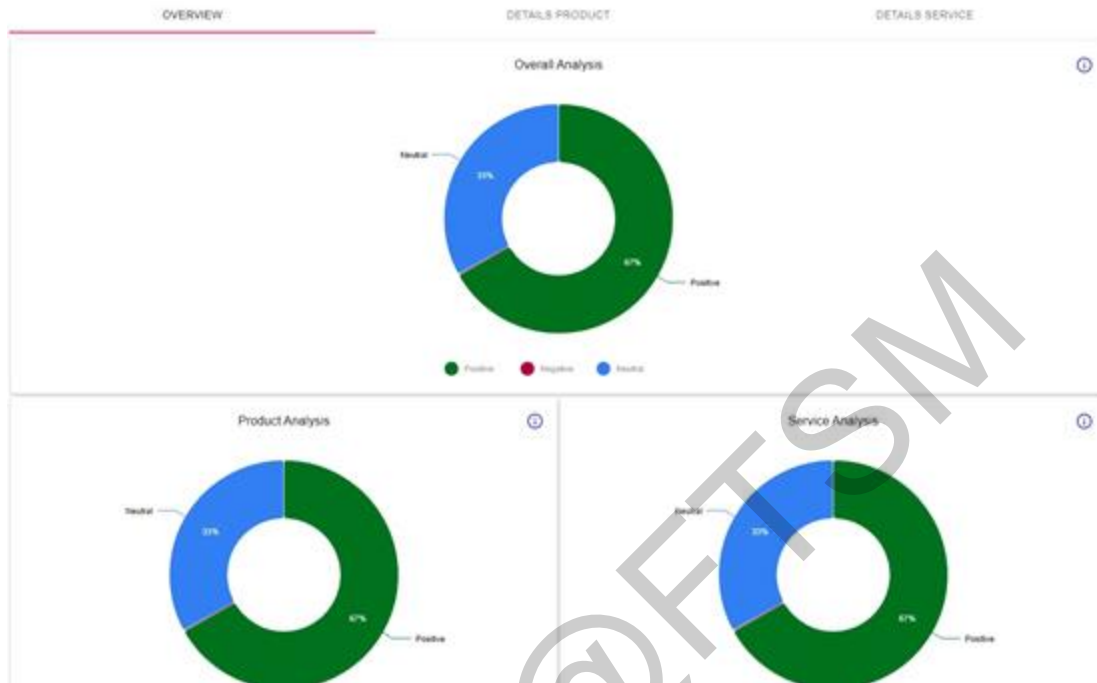
4.3 FASA REKA BENTUK

Fasa ini merupakan fasa yang penting dalam keseluruhan projek. Fasa ini melibatkan dua proses penting, iaitu mereka bentuk dan membuat visualisasi sistem. Sistem ini akan dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan javascript dan python.

5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan sistem analisis ini. cara yang digunakan untuk kumpulan data, komponen utama aplikasi analisis sentimen yang dilaksanakan , serta kumpulan data latihan dan pengujian yang digunakan untuk menghasilkan hasil yang dijelaskan dalam bab 4. Sistem ini berasaskan Web base yang menggunakan teknologi Javascript sebagai bahasa pengaturcaraan utama.

Rajah 5.1 menunjukkan keseluruhan Analisa ini terhasil selepas analisa produk dan servis terhasil. Ini menunjukkan gambaran secara total terhadap produk dan kedai tersebut. Keputusan keseluruhan ini akan menunjukkan sama ada produk tersebut positif, negatif atau neutral dalam secara keseluruhan.



Rajah 5.1 : Keseluruhan Analisa

Rajah 5.2 menunjukkan 4 komponen utama yang memainkan peranan dalam menentukan sentimen Analisa produk tersebut. Produk review, data yang diambil dari komen yang diberikan oleh pengguna terhadap produk tersebut. Komen akan dianalisa menggunakan BERT model untuk mendapatkan samada positif negatif atau neutral.

Seterusnya, rating juga memainkan peranan dalam melakukan Analisa terhadap produk. Rating ini merujuk kepada rating yang diberikan oleh pelanggan terhadap produk tersebut. Ia terbahagi kepada tiga iaitu rating 1 dan 2 akan menghasilkan negatif, 3 neutral dan 4 dan 5 akan menghasilkan keputusan yang positif.

Comment score merupakan analisis yang terhasil dari data relevance score yang diberikan oleh data dari Lazada. Data ini terhasil berdasarkan tiga perkara iaitu sentiment analisis terhadap komen tersebut, komen yang diberikan disertakan gambar dan ulasan komen yang membantu. Berdasarkan perkara tersebut markah akan diberikan dan markah

tersebut diberikan petunjuk oleh Lazada yang akan menghasilkan positif, negatif dan neutral. Akhir sekali iaitu promosi produk, yang mana sekiranya terdapat promosi yang dinyatakan dalam data akan memberikan hasil yang positif, dia dinyatakan tidak ada menghasilkan negatif dan sekiranya null akan menghasilkan nilai neutral.



Rajah 5.2: Analisis Produk

Rajah 5.3 menunjukkan 3 komponen utama yang memainkan peranan dalam menentukan sentimen analisa produk tersebut. Review content, data yang diambil dari komen yang diberikan oleh pengguna terhadap produk tersebut. Komen akan dianalisa menggunakan BERT model untuk mendapatkan samada positif negatif atau neutral.

Delivery time merupakan analisis masa yang diambil untuk produk tersebut diterima kepada pelanggan. Delivery time ini akan dirujuk kepada data bought date dan arrived date yang diberikan dalam data mentah yang diterima.

Akhir sekali adalah perkhidmatan selepas jualan. Perkhidmatan selepas jualan ini dinilai melalui beberapa atribut yang terdapat dalam dataset iaitu, quality score, sentimen analisis komen penjual kepada pembeli, harga yang diberikan dan promosi.



Rajah 5.3: Analisis Produk

6 KESIMPULAN

Kesimpulannya sistem ini telah berjaya dibina dengan jayanya walaupun terdapat beberapa kekangan yang dihadapi semasa proses memproses data. Sistem ini juga menyokong kesemua browser yang terdapat pada masa kini. Sistem ini telah dibina menggunakan Python dan Javascript. Dengan menggunakan model BERT untuk melakukan sentimen analisis berdasarkan atribut yang tersedia amat membantu. Keputusan yang disediakan secara tepat memberi gambaran tentang sesuatu produk dan servis dengan mudah kepada pelanggan. Pengujian ini yang dilakukan dapat mengenal pasti ketepatan sentimen analisis terhadap komen-komen pengguna terhadap produk. Klasifikasi ini menggunakan BERT model yang mana keputusan analisa akan dibahagi kepada tiga iaitu positif, negatif atau neutral. Malah, hasil daripada

pengujian membuktikan bahawa analisa sentiment terhadap komen akan memberi impak kepada produk tersebut. Hasil purata akan dikira dan akan memberikan keputusan yang jitu.

7 RUJUKAN

1. Andrei et al., 2013 – Andrei, J., Zhafira, N. H., Akmal, S. S., & Kumar, S. (2013). The analysis of product, price, place, promotion and service quality on customers' buying decision of convenience store: A survey of young adults in Bekasi, West Java, Indonesia. *International Journal of Advances in Management and Economics*, 2(6), 72-78.
2. Awais & Samin, 2012 – Awais, M., & Samin, T. (2012). Advanced SWOT Analysis of E-commerce. *IJCSI International Journal of Computer Science*, 9(2), 1694-0814.
3. Bauer, R.A - Consumer behaviors risk raking[J]. *Journal of Marketing Research*. 1960, 1(4):32-39.

4. Solomon, 2014 – Solomon, M. R. (2014). Consumer behavior: Buying, having, and being (Vol. 10). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
5. Widiyanto & Prasilowati, 2015 – Widiyanto, I., & Prasetyowati, S. L. (2015). Perilaku Pembelian Melalui Internet. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan (Journal of Management and Entrepreneurship)*, 17(2), 109-122.
6. Yin, 2011 – Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. New York: The Guilford Press.
7. Thomas W. Miller. 2000, *Modeling Techniques in Predictive Analytics: Business Problems and Solutions*.
8. Conrad George Carlberg. 1980, *Predictive Analytics: Microsoft Excel*.
9. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. 2016, *Deep Learning*. The MIT Press.
10. Rafael Irizarry. 2000, *Introduction to Data Science: Data Analysis and Prediction Algorithms with R*.
11. Bruce Ratner. 2000, *Statistical and Machine-Learning Data Mining: Techniques for Better Predictive Modeling and Analysis of Big Data, Third Edition*.
12. Tableau 2000,. *Data cleaning: The benefits and steps to creating and using clean data*.