

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dalam penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya. Penarikan kesimpulan didasarkan pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Saran didasarkan pada evaluasi terhadap penelitian yang telah dilakukan.

#### **V.1 Kesimpulan**

Pada subbab ini dipaparkan kesimpulan yang didapat dalam penelitian. Kesimpulan diambil berdasarkan tujuan penelitian yang ditetapkan. Berikut merupakan kesimpulan yang didapatkan.

1. Aspek-aspek yang teridentifikasi menggunakan LDA adalah durabilitas produk, penggunaan produk, fitur *noise cancellation*, bagian-bagian produk, kualitas produk secara umum, serta *customer service*.
2. Hasil analisis sentimen terhadap 12 produk menunjukkan hasil yang berbeda-beda untuk setiap aspek. Rekapitulasi hasil analisis sentimen dapat dilihat pada lampiran B. Untuk produk 12, terdapat peningkatan selisih sentimen pada aspek 0 dan 2 serta penurunan selisih skor sentimen pada aspek 1, 3, dan 4.
3. Dari setiap aspek yang teridentifikasi, terdapat aspek yang mengalami peningkatan perhatian dari konsumen yaitu penggunaan dan fitur *noise cancellation*. Perhatian terhadap aspek bagian-bagian *headset* cukup stabil namun sedikit mengalami tren penurunan. Kualitas produk secara umum juga cukup stabil namun sedikit mengalami tren kenaikan. Untuk perhatian konsumen terhadap aspek durabilitas fluktuatif, sempat mengalami kenaikan dan kemudian penurunan.
4. Berdasarkan perbandingan yang dilakukan terhadap LDA dan NMF, terdapat perbedaan pada kata-kata kunci penyusun topik serta aspek yang diinterpretasi dari kata-kata tersebut. LDA lebih baik karena terdapat lebih sedikit kata kunci yang muncul bersamaan dalam beberapa aspek

dibandingkan dengan NMF. Pembahasan untuk perbandingan dapat dilihat pada subbab III.6 di bab pengumpulan dan pengolahan data.

## **V.2 Saran**

Pada subbab ini dipaparkan saran untuk penelitian-penelitian selanjutnya. Saran diberikan berdasarkan evaluasi pada penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan saran-saran untuk penelitian selanjutnya.

1. Sebaiknya, dilakukan penelitian untuk menentukan sentimen yang tepat pada kalimat yang bermakna negasi dan pertentangan.
2. Sebaiknya, dilakukan penelitian untuk menentukan topik dalam kalimat yang memiliki lebih dari satu topik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albari & Amalia, D. (2008). Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Paket Atribut Spesifikasi Produk sebagai *Compromise Effect* Terhadap Pembelian *Notebook*. *Kajian Bisnis dan Manajemen*, 10(2), 67-79. Diunduh dari: <https://journal.uii.ac.id/Sinergi/article/view/3804>
- BBC. *Customer Needs*. Dikutip dari BBC: <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zn3847h/revision/1#:~:text=Customer%20needs%20are%20the%20things,in%20order%20to%20be%20successful.>
- Beal, V. *Product Review*. Dikutip dari webopedia: [https://www.webopedia.com/TERM/P/product\\_review.html](https://www.webopedia.com/TERM/P/product_review.html)
- Bird, Steven, Loper & Klein. (2009). *Natural Language Processing with Python*. Sebastopol: O'Reilly Media Inc.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., dan Jordan M. I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993-1022. Diunduh dari [http://www.cse.cuhk.edu.hk/irwin.king/\\_media/presentations/latent\\_dirichlet\\_allocation.pdf](http://www.cse.cuhk.edu.hk/irwin.king/_media/presentations/latent_dirichlet_allocation.pdf)
- Boone, L. E. & Kurtz, D. L. (2010). *Contemporary Business* (14th edition). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Brownie, J. (2017). *A Gentle Introduction to the Bag-Of-Words Model*. Dikutip dari Machine Learning Mastery: <https://machinelearningmastery.com/gentle-introduction-bag-words-model/>
- Cerdasco. (2020, 6 Juni). *Preferensi Konsumen*. Dikutip dari Cerdasco: <https://cerdasco.com/preferensi-konsumen/>
- Clement. (2020). *Global Digital Population as of July 2020 (in billions)*. Dikutip dari Statista: <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>
- Esuli, A. dan Sebastiani F. (2006). *SentiWordNet: A Publicly Available Lexical Resource for Opinion Mining. Proceedings of the Fifth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'06)*, 417-422. Diunduh dari

- [https://www.researchgate.net/publication/200044289\\_SentiWordNet\\_A\\_Publicly\\_Available\\_Lexical\\_Resource\\_for\\_Opinion\\_Mining](https://www.researchgate.net/publication/200044289_SentiWordNet_A_Publicly_Available_Lexical_Resource_for_Opinion_Mining)
- Ganesan, K. *What Are Stop Words?*. Dikutip dari: <https://kavita-ganesan.com/what-are-stop-words/#.YB4M2Oj7Q2w>
- Hayden, L. (2020). Headset vs Headphones For Gaming – Which Should I Choose? Dikutip dari WiredShopper: <https://thewiredshopper.com/headset-vs-headphones-for-gaming/>
- International Telecommunication Union. *Individuals using the Internet, 2005-2019\**. Dikutip dari ITU: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Kotler & Keller. (2006). *Marketing Management (12th edition)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kunst, A. (2019). *How much would you be willing to spend on your new headphones?* Dikutip dari Statista: <https://www.statista.com/statistics/696958/amount-of-money-likely-to-be-spent-on-new-headphones-in-the-us/>
- Lee, D. D. & Seung, H. S. (1999). *Learning the parts of objects by non-negative matrix factorization*. *Nature*, 401, 788-791. Diunduh dari [http://www.columbia.edu/~jwp2128/Teaching/E4903/papers/nmf\\_nature.pdf](http://www.columbia.edu/~jwp2128/Teaching/E4903/papers/nmf_nature.pdf)
- Liu, B. (2015). *Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions*. New York: Cambridge University Press
- Marketxandresearch.biz. (2020). *Global Headset Market 2020 by Manufacturers, Type and Application, Forecast to 2025*. Dikutip dari Marketsandresearch.biz: <https://www.marketsandresearch.biz/report/93572/global-headset-market-2020-by-manufacturers-type-and-application-forecast-to-2025>
- Morrison, G. (2015). How Much Should I Spend On Headphones? Dikutip dari Forbes: <https://www.forbes.com/sites/geoffreymorrison/2015/07/28/how-much-should-i-spend-on-headphones/?sh=1ff0bc4a44bf>
- Pune, M. (2019, 16 Desember). *Current Trends and Future Demand | Professional Headset Market Key Development by 2029*. Dikutip dari APnews.com: <https://apnews.com/press-release/pr-wiredrelease/b77b585a2433744445e741997c093947>

- Rachdian, A. O. (2020). Identifikasi *Customer Needs* Terhadap Produk Laptop pada Sebuah Ulasan Produk dengan Metode *Aspect-Based Sentiment Analysis*. Skripsi. Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Parahyangan: Bandung.
- Rehurek, R. *Latent Dirichlet Allocation*. Dikutip dari Gensim: <https://radimrehurek.com/gensim/models/ldamodel.html>
- Sachan, A. (2018, 28 Desember). *Semakin Penting, Bagaimana Sih Caranya Menulis Review Produk yang Baik?* Dikutip dari c2live: <http://www.c2live.com/cara-menulis-review-produk/>
- Salgado, R. (2016). *Topic Modelling Articles with NMF*. Dikutip dari towardsdatascience: <https://towardsdatascience.com/topic-modeling-articles-with-nmf-8c6b2a227a45>
- Saxena, N. (2018, 29 Mei). *Text Mining and Sentiment Analysis – A Primer*. Dikutip dari Data Science Central: <https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/text-mining-and-sentiment-analyses-a-primer>
- Shi, T., Kang, K., Choo, J., Reddy, C. K. (2018). Short Text Topic Modelling via Non-negative Matrix Factorization Enriched with Local Word-Context Correlations. *Conference: the World Wide Web Conference*. doi: 10.1145/3178876.3186009
- Scikit Learn. *Non-Negative Matrix Factorization*. Dikutip dari scikit learn: <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.decomposition.NMF.html>
- The Economic Times. *Preferences*. Dikutip dari The Economic Times: <https://economictimes.indiatimes.com/definition/preferences>
- Timoshenko, A. (2019, 2 Desember). *How Companies Can Mine Online Reviews for Product Development Gold*. Dikutip dari KelloggInsight: <https://insight.kellogg.northwestern.edu/article/how-companies-can-mine-online-reviews-for-product-development-gold>
- Twin, A. (2020, 20 September). *Data Mining*. Dikutip dari Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/d/datamining.asp>
- Ulrich, K. T. dan Eppinger, S. D. (2012). *Product Design and Development, Fifth Edition*. New York: McGraw-Hill Companies.

Witten, I. H., Frank, E., Hall, M. A. (2011). *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques (Third Edition)*. Burlington: Elsevier Inc.