

## ANALISIS PERSEPSI *CUSTOMER FEEDBACK MOBILE BANKING* MENGUNAKAN *TEXT NETWORK ANALYSIS* PADA MEDIA SOSIAL TWITTER

Meuthia Nurul Soraya<sup>1</sup>, Sri Widiyanesti<sup>2</sup>, Tri Widarmanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Telkom, Bandung

meuthianurul@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, widiyanesti@telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>,  
widarmanti@telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>

---

### ABSTRAK

Pertumbuhan pengguna internet di Indonesia berdampak pada perubahan perilaku masyarakat Indonesia dalam beraktivitas. Adanya wabah penyakit pandemi coronavirus, membuat masyarakat sulit untuk melakukan aktivitas seperti biasa, salah satunya adalah aktivitas perbankan. Perbankan online, teknologi pembayaran digital dan aplikasi smartphone yang sudah ada sebelum wabah pandemi hadir menjadikan layanan tersebut sebagai peluang yang sangat kuat untuk bank, sehingga layanan perbankan online dapat digunakan oleh nasabah selama masa karantina. Berdasarkan situs Forbes.com, terdapat 9 Bank di Indonesia yang termasuk kedalam bank terbaik pada tahun 2020 yaitu, Bank BCA, Jenius, HSBC, BNI, Mandiri, BRI, Bank Mandiri Syariah, Bank BNI Syariah, dan DBS. Kesembilan bank tersebut perlu dianalisa melalui customer feedback untuk mengetahui persepsi nasabah dalam menggunakan mobile banking.

Data customer feedback diperoleh dari User Generated Content (UGC) berupa percakapan pada media sosial untuk mengetahui persepsi dari nasabah dalam menggunakan mobile banking. Metode yang digunakan untuk mengolah data adalah crawling data dan tools Text Network Analysis.

Penelitian ini akan menghasilkan pengetahuan mengenai kata-kata yang sering muncul untuk menggambarkan mobile banking kesembilan bank, jaringan kata yang terbentuk untuk menggambarkan mobile banking kesembilan bank, dan persepsi yang dihasilkan konsumen berdasarkan kata-kata dominan serta jaringan kata yang terbentuk.

**Kata Kunci:** Customer Feedback, Mobile Banking, Persepsi, Text Network Analysis.

---

### ABSTRACT

Internet user demands in Indonesia have an impact on changing the behaviour of Indonesian people in their activities. The existence of a coronavirus pandemic outbreak makes it difficult for people to carry out activities as usual, one of which is banking. Online banking, digital payment technology and smartphone applications that existed before the pandemic outbreak made this service a very strong opportunity for banks, so that online banking services can be used by finance during quarantine. Based on the Forbes.com website, including 9 banks in Indonesia which were included in the best banks in 2020, namely, BCA, BTPN, HSBC, BNI, Mandiri, BRI, Mandiri Syariah Bank, BNI Syariah Bank, and DBS. The ninth Bank needs to be analysed through customer feedback to determine perceptions in using mobile banking.

Customer feedback data obtained from User-Generated Content (UGC) which consists of social media to find out perceptions of people in using mobile banking. The method used to process data is crawling data and Text Network Analysis tools.

This research will produce knowledge about words that often appear to represent mobile banking on nine banks, text networks that are formed to describe mobile banking on nine banks, and perception based on dominant words and text networks formed.

**Keywords:** *Customer Feedback, Mobile Banking, Perception, Text Network Analysis.*

---

## 1. Pendahuluan

Teknologi digital di Indonesia pada tahun 2020 tengah mengalami masa keemasan (*golden age*) perkembangan teknologi digital. Sebagian besar sisi kehidupan di Indonesia tengah bertransformasi menuju digitalisasi (Liputan6.com, 2020). Teknologi sendiri sebenarnya digunakan manusia sebagai alat untuk dapat memenuhi kebutuhan, sehingga tujuan dari teknologi diciptakan untuk mempermudah seseorang dalam mendapatkan atau meraih tujuannya. Adanya internet merupakan salah satu bagian penting dalam perkembangan teknologi digital. Informasi dan telekomunikasi terasa lebih mudah untuk ditemukan dengan adanya internet. Perangkat mobile (telepon genggam dan *smartphone*) merupakan teknologi digital yang sangat banyak dimiliki dan paling sering dipergunakan. Semakin berkembangnya teknologi digital, maka penggunaan terhadap internet akan meningkat. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan oleh *Hootsuite* dan *We are Social* pada tahun 2020 (Januari), populasi di Indonesia sebanyak 272,1 Juta jiwa, 94 persen dari populasi memiliki *smartphone* dan Pengguna internet di Indonesia sebesar 175,4 Juta. Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh pengguna internet di Indonesia menggunakan perangkat mobile untuk berinternet. Sebesar 96 persen pengguna internet di Indonesia sudah menggunakan *smartphone*, sementara 5,3 persen masih mengakses internet menggunakan ponsel yang memiliki fitur internet.

Jumlah pengguna internet yang besar di Indonesia khususnya pada teknologi digital yaitu perangkat mobile, berdampak pada kemunculan perusahaan *Financial Technology* (Fintech). Perkembangan teknologi digital dan internet, mendorong perbankan untuk beradaptasi agar lebih berinovasi atau gugur ketika akan muncul alternatif perbankan lainnya untuk menggantikan mereka. Adanya wabah penyakit pandemi *coronavirus* membuat masyarakat sulit untuk melakukan aktivitas seperti biasa, salah satunya adalah aktivitas perbankan. Beredarnya berita penularan yang meningkat melalui penggunaan ATM menjadi peluang intensitas penggunaan perbankan online *mobile banking* bertambah. Layanan perbankan online dapat digunakan nasabah selama masa karantina. Sistem dan keamanan yang digunakan tidak selamanya akan mengalami jalan yang mulus, Maka dari itu perusahaan perbankan menyediakan layanan pengaduan dan *customer care* melalui media online juga seperti media sosial Twitter. Pengguna media sosial Twitter pada perusahaan perbankan, akan menghasilkan banyak data yang dapat diolah menjadi informasi dengan metode *crawling data*.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Pemasaran (*Marketing*)

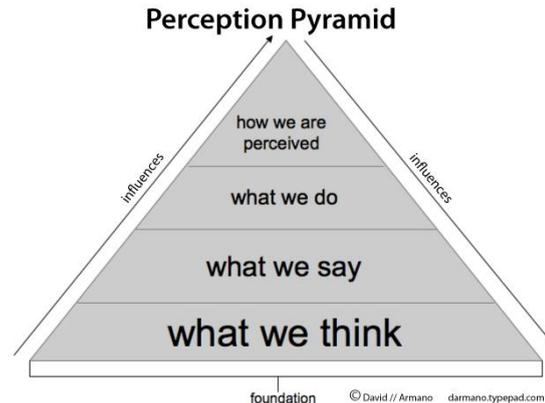
Pemasaran menurut Kotler dan Keller (2009:5) adalah mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan manusia dan sosial dengan menciptakan, menawarkan, dan secara bebas mempertukarkan produk dan jasa yang bernilai dengan orang lain.

### 2.2 Perilaku Konsumen

Perilaku konsumen menurut Hawkins dan Mothersbaugh (2016:6) adalah studi tentang individu, kelompok, atau organisasi, dan proses yang digunakan konsumen untuk memilih, mengamankan, menggunakan, dan membuang produk, jasa, pengalaman, atau ide untuk memenuhi kebutuhan dan dampaknya terhadap konsumen dan masyarakat.

### 2.3 Persepsi Konsumen

Persepsi terbentuk karena setiap pelanggan memiliki ekspektasi yang berbeda mengenai realitas yang ada di sekelilingnya (Priansa, 2017:149).



**Gambar 1. Piramida Persepsi**

*Sumber: David Armano*

Melalui piramida persepsi konsumen, kita dapat mengetahui bahwa segala sesuatu yang dirasakan oleh konsumen adalah pemicu konsumen untuk bertindak, berbicara, dan memikirkannya.

#### **2.4 Customer Feedback**

Menurut Erickson dan Eckrick (2011) dalam Alkire *et al.* (2014) *Customer Feedback* diartikan sebagai sebuah komunikasi konsumen yang membahas mengenai produk dan layanan. *Customer feedback* juga sering digambarkan sebagai “opini” atau “informasi yang disampaikan kepada orang lain” (Nasr, *et.al.*, 2016).

#### **2.5 User Generated Content (UGC)**

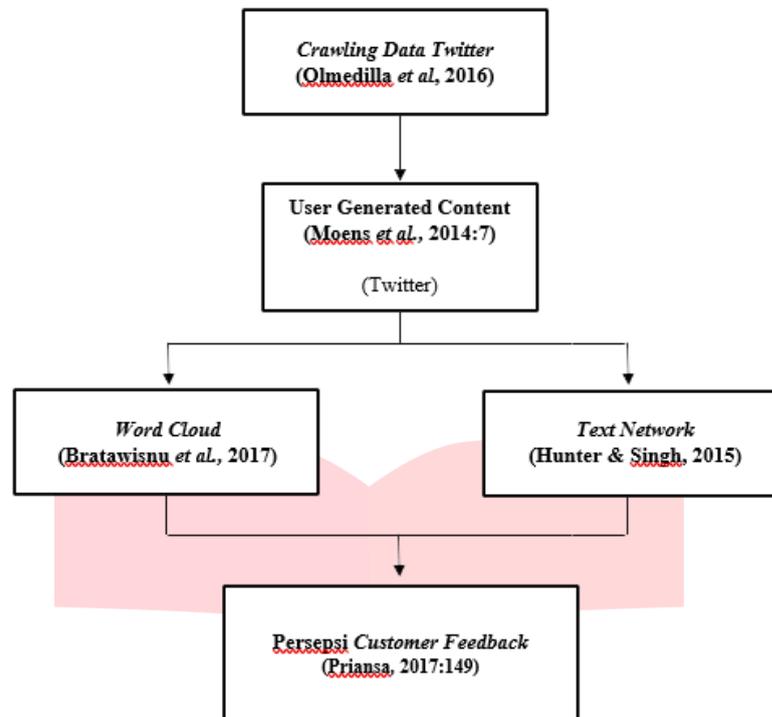
Menurut Moens *et al.* dalam buku *Mining User Generating Content* (2014:7) UGC adalah data atau konten yang secara umum dapat dilihat user lain, konten tersebut berisi kreativitas dan dibuat oleh orang-orang yang bukan profesional dalam hal tersebut.

#### **2.6 Text Network Analysis**

*Text Network Analysis* merupakan proses untuk memvisualisasikan grafik yang dapat dibaca dari teks apapun, mengidentifikasi sifat strukturalnya, mendeteksi inti dari konsep yang ada dalam teks, dan mengidentifikasi jalur yang paling berpengaruh dalam mengartikan makna teks. Teks apapun bisa ditampilkan menjadi sebuah jaringan. Pada dasarnya kata-kata merupakan *nodes*, dan hubungan antar kata merupakan *edges* dari jaringan (Paranyushkin, 2011).

## 2.7 Kerangka Pemikiran

Berikut ini adalah kerangka pemikiran dalam penelitian ini.



**Gambar 2. Kerangka Pemikiran**

Sumber: Moens et al. (204:7), Olmedilla et al. (2016), Hunter & Singh (2015), Priansa (2017:149)

## 3. Metode Penelitian

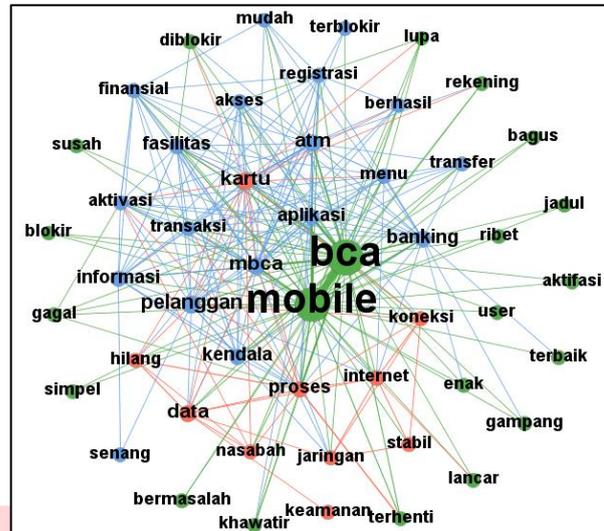
Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis data berupa teks untuk dilihat persepsi dominannya, hubungan antar kata, dan kelompok kata yang terbentuk yang akan mendeskripsikan persepsi nasabah dalam menggunakan layanan *mobile banking*. Menurut Indrawati (2015:206) metode penelitian yang menggunakan analisis data deskripsi dan data yang digunakan tersebut tidak dapat dikuantifikasi secara langsung adalah metode penelitian kualitatif.

Pada proses pengolahan data, peneliti melakukan intervensi data berupa tahap *preprocessing* untuk melihat frekuensi kata yang muncul, hubungan kata yang terbentuk, dan menghapus kata pada *tweets* yang tidak relevan dengan penelitian. Waktu pengambilan data pada penelitian ini adalah satu periode yang ditetapkan yaitu mulai dari tanggal 1 Juli sampai dengan tanggal 16 Agustus 2020.

## 4. Hasil dan Pembahasan

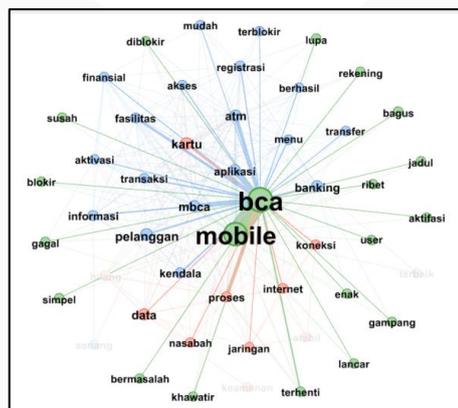
Data diperoleh melalui proses *crawling* menggunakan aplikasi R Studio. Proses *crawling* berupa *tweet* pengguna *mobile banking* bank di Indonesia dengan kata kunci 'BCA Mobile', 'Jenius', 'HSBC Mobile', 'BNI Mobile', 'Mandiri', 'BRImo/BRI Mobile', 'BNI Syariah', 'Mandiri Syariah Mobile', 'Digibank'. Data yang diperoleh selanjutnya akan diproses dengan menghapus kalimat dan kata yang tidak relevan dengan bahasan (*preprocessing*). Total data yang diperoleh setelah dilakukan proses *preprocessing* sejumlah 25.270 *tweet*.





**Gambar 4. Network BCA Mobile**

Pada Gambar 4 dapat dilihat terbentuk 3 kelas *modularity* yaitu kelas 0, 42% (hijau), kelas 1, 20% (orange) dan kelas 2, 38% (biru). Setiap kelas diberikan label berdasarkan kata-kata yang masuk ke dalam kelas tersebut. Untuk menentukan informasi yang terdapat dalam jaringan, dibutuhkan *betweenness centrality* sebagai gerbang penghubung antar kata. *Betweenness* pada jaringan kata BCA Mobile memiliki *range* 0 sampai 701. Kata-kata yang menjadi *betweenness* adalah BCA (701), Mobile (674) [kelas 0]; Kartu (88), Data (72) [kelas 1] dan Pelanggan (97) [kelas 2].



**Gambar 5. Network BCA Mobile Kelas 0**

Hasil visualisasi *network* pada kelas 0 mempunyai cabang kata yang cukup banyak. Berdasarkan data tersebut, dapat direpresentasikan bahwa BCA Mobile merupakan aplikasi perbankan yang disediakan untuk pelanggan agar mudah dalam melakukan transaksi. Aplikasi BCA Mobile mudah untuk diakses, namun terkadang BCA Mobile mengalami kendala seperti koneksi jaringan yang terhenti atau gagal dalam melakukan transaksi.









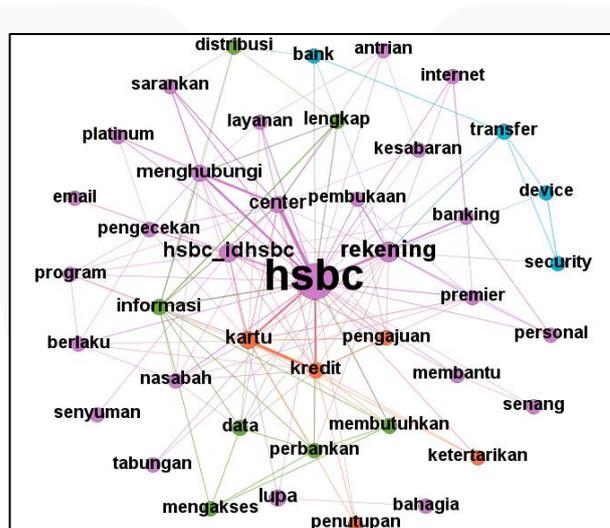
C. HSBC Mobile Banking

Hasil visualisasi *word cloud* untuk penggunaan *mobile banking* HSBC menggunakan aplikasi *word cloud generator* adalah sebagai berikut.



Gambar 14. Word Cloud Pengguna HSBC Mobile Banking

Hasil pengelolaan data untuk hasil visualisasi *word cloud*, didapatkan 30 kata dengan *weight*/bobot terbesar dan kata yang relevan dengan pembahasan. Kata dominan yang sering muncul pada persepsi pengguna HSBC Mobile Banking adalah Rekening (87), Informasi (59), Transaksi (35), Nasabah (29) dan Data (28).



Gambar 15. Network HBSC Mobile Banking

Pada Gambar 15 dapat dilihat terbentuk 4 kelas *modularity* yaitu kelas 0, 61,9% (ungu), kelas 1, 11,9% (orange), kelas 2, 9,52% (biru) dan kelas 3, 16,67% (hijau). Setiap kelas diberikan label berdasarkan kata-kata yang masuk ke dalam kelas tersebut. *Betweenness* pada jaringan kata HSBC Mobile Banking memiliki *range* 0 sampai 410. Kata-kata yang menjadi *betweenness* diambil dari nilai yang paling tinggi (>50) adalah HSBC (410), Rekening (103), dan *hsbc\_idhsbc* (69) [kelas 0]. Kelas 1 dan kelas 2 tidak memiliki *betweenness* lebih dari 50, sehingga tidak diambil.



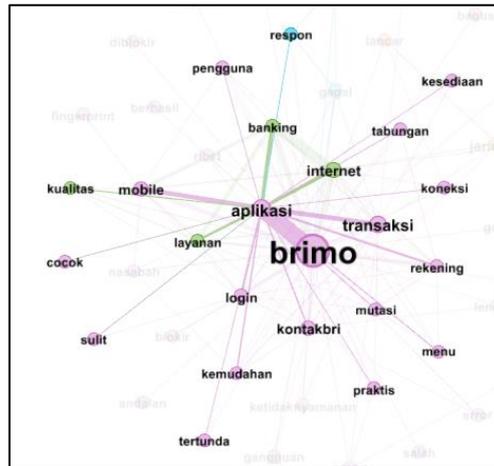






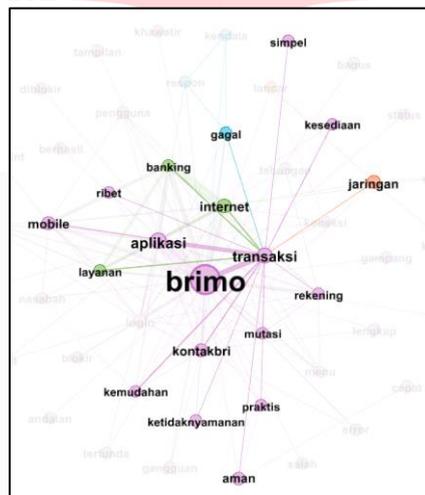






**Gambar 29. Network BRI Mobile ‘aplikasi’**

Hasil visualisasi pada kelas 0 pada kata ‘aplikasi’ dapat direpresentasikan bahwa aplikasi BRImo mendukung pembukaan rekening secara online dan tarik tunai tanpa kartu atm. Namun banyak pengguna yang merasa aplikasi BRImo sering bermasalah, sehingga *customer service* sering menyarankan penggunanya untuk mengakses layanan melalui Internet banking BRI.



**Gambar 30. Network BRI Mobile ‘transaksi’**

Hasil visualisasi pada kelas 0 pada kata ‘transaksi’ dapat direpresentasikan bahwa pengguna BRImo dapat melakukan transaksi secara aman dan praktis. Pengguna dapat membuka rekening secara online dan dapat melakukan transaksi tanpa kartu atm. Namun BRImo sering mengalami gangguan aplikasi yang berakibatkan gagal transaksi, sehingga *customer service* sering menyarankan untuk menggunakan internet banking untuk bertransaksi.





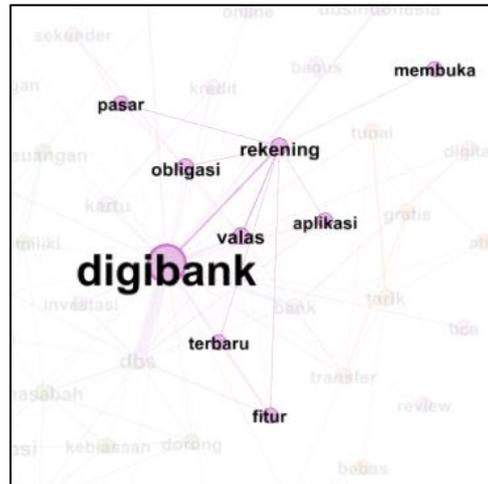












**Gambar 45. Network Digibank ‘rekening’**

Hasil visualisasi pada kelas 0 pada kata ‘rekening’ dapat direpresentasikan bahwa pengguna Digibank dapat membuka rekening secara online. Selain itu, Digibank juga memiliki fitur terbaru yaitu pembukaan rekening valas dan obligasi untuk berinvestasi.



**Gambar 46. Network Digibank ‘berinvestasi’**

Hasil visualisasi pada kelas 1 pada kata ‘berinvestasi’ dapat direpresentasikan bahwa Digibank bertujuan untuk mendorong penggunaannya mempunyai kebiasaan untuk berinvestasi, sehingga pengguna lebih teratur dalam mengelola keuangan.

Pembahasan hasil penelitian persepsi *customer* pada *mobile banking* pada Sembilan *mobile banking* yang telah diteliti menunjukkan persamaan dan perbedaan persepsi konsumen dalam layanan *mobile banking*. Persamaan dari kesembilan *mobile banking* adalah aplikasi sama-sama sudah mendukung pembukaan rekening secara online sehingga mempermudah nasabah yang ingin membuka rekening baru. Perbedaan kesembilan *mobile banking* tersebut, dapat dikomparasi-kan bahwa aplikasi *mobile banking* yang jarang mengalami kendala adalah Mandiri Syariah Mobile, HSBC Mobile banking, dan Digibank. *Mobile banking* BRI, Mandiri, BCA, dan BNI/BNI Syariah sering mengalami kendala, namun tidak sesering *mobile banking* Jenius. Hampir seluruh media sosial (twitter) dipenuhi dengan keluhan pelanggan mengenai aplikasi Jenius, sehingga pengguna jenius berharap aplikasi bisa lebih stabil dan dapat diandalkan.

## 5. Kesimpulan

Hasil dari *word cloud* kesembilan *mobile banking* adalah Aplikasi, Rekening, Transaksi, Kendala, dan Layanan. Maka dapat direpresentasikan :

- a. Setiap pengguna *mobile banking* menggunakan aplikasi banking untuk dapat

- mengakses layanan perbankan serta melakukan transaksi seperti pada umumnya (transfer atau pembayar) melalui *smartphone*.
- b. Pengguna *mobile banking* harus mempunyai rekening sebagai syarat untuk dapat mengakses aplikasi *mobile banking*.
  - c. Dalam penggunaan *mobile banking*, pengguna sering menemukan beberapa kendala saat mengakses aplikasi. Seperti koneksi yang terputus atau kegagalan saat bertransaksi.

Pengguna *mobile banking* berpersepsi aplikasi yang jarang mengalami kendala adalah Mandiri Syariah Mobile, HSBC Mobile banking, dan Digibank. Sedangkan yang sering mengalami kendala adalah aplikasi Jenius. Hal ini dikarenakan *feedback* pengguna dipenuhi dengan keluhan, sehingga pengguna jenius berharap aplikasi bisa lebih stabil dan dapat diandalkan.

Jenius dan Digibank sama-sama merupakan jenis *mobile banking* debit yang dapat diproses sebagai kredit, Namun Digibank memiliki kelebihan pada fitur pembukaan rekening untuk valas dan obligasi. Kelebihan lainnya yang terlihat pada kesembilan *mobile banking* yaitu Mandiri Online, dapat melakukan aktivitas transaksi secara biasa di aplikasi walaupun kartu atm diblokir; BCA Mobile dan BRImo, dapat melakukan tarik tunai di mesin ATM lewat aplikasi tanpa menggunakan kartu. Salah satu kelebihan yang menguntungkan bagi pengguna adalah bebas biaya admin bulanan, yaitu *mobile banking* BNI Syariah, Mandiri Syariah, dan Digibank.

## 6. Saran

*Mobile banking* Mandiri syariah Mobile, HSBC Mobile, dan Digibank tidak menutup kemungkinan akan mengalami suatu kendala yang besar. Maka dari itu, untuk mengantisipasi terjadinya kendala pada layanan yaitu menerapkan manajemen risiko (proses mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan berusaha menghindari, meminimalkan, atau bahkan menghilangkan risiko yang dapat diterima). Penerapan manajemen risiko dengan cara memberikan tips-tips aman pada nasabah dalam menggunakan *mobile banking* yaitu menjaga informasi rahasia akun, menghindari *download* aplikasi bersifat *spyware* (aplikasi bajakan), waspada terhadap email, sms, atau telepon yang mengatas namakan perusahaan, dan selalu melakukan pengecekan rekening. *Mobile banking* Jenius, BRI, BCA, Mandiri, dan BNI/BNI Syariah dapat menerapkan survei secara berkala kepada para pengguna aplikasi, sehingga permasalahan yang dialami dapat segera diatasi dan melakukan maintenance terhadap aplikasi.

## Referensi

- [1] Alkire, Linda & Burton, Jamie & Gruber, Thorsten & Kitshoff, Jan. (2014). Exploring the Impact of Customer Feedback on the Well-Being of Service Entities: A TSR Perspective. *Journal of Service Management*. 25. 10.1108/JOSM-01-2014-0022.
- [2] Alsaeedi, A., & Khan, M.Z. (2019). A Study on Sentiment Analysis Techniques of Twitter Data. *International Journal of Advanced Computer Science and Application*. Vol.10 (2): 361-374.
- [3] Danneman, N., & Heimann, R. (2014). *Social Media Mining with R*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- [4] David Armano. (2010). *Customer Perception*. Darmano.
- [5] Hawkins, D. I., & Mothersbaugh, D. L. (2016). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy (13th ed.)*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

- [6] Hunter, S., & Singh, S. (2015). A Text Network Analysis of Fight Club. *Theory and Practice in Language Studies*. Vol.5 (4): pp.737-749.
- [7] Indrawati. (2015). *Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis Konvergensi Teknologi Komunikasi dan Informasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- [8] Kotler,P., Amstrong, G. (2017). *Principles of Marketing (17<sup>th</sup> edition) Global Edition*. United Kingdom: Pearson.
- [9] Kotler,P., Keller, K.L. (2009). *Management Marketing 13<sup>th</sup> Edition*. United Kingdom: Pearson Education.
- [10] Laudon, K.C., & Traver C.G. (2016). *E-Commerce 12<sup>th</sup> Edition*. England: Pearson
- [11] Moens, et al. (2014). *Mining User Generated Content*. New York: CRC Press.
- [12] Nasr, et al. (2014). Exploring the Impact of Customer Feedback on the Well-Being of Service Entities A TSR Perspective. *Journal of Services Management*. Vol.25 (4): pp.531-555.
- [13] Paranyushkin, D. (2011). Identifying the Pathways for Meaning Circulation using Text Network Analysis. *Veture Fiction Practices*. Volume 2 (4): 2-26.
- [14] Priansa, D.J. (2017). *Perilaku Konsumen dalam Persaingan Bisnis Kontemporer*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- [15] Rinaldi, R., Bratawisnu, M. K., & Firdaus, M. F. (2018). Analisa Persepsi Customer Feedback E-Commerce Tokopedia dan Bukalapak Menggunakan Text Network Analysis. *Journal Information Engineering and Educational Technology*, Vol. 02, 6–12.
- [16] Sekaran,U., Bougie, R. (2016). *Research Method for Business, A Skill Building Approach*. Seventh Edition, United Kingdom : John Willey & Sons Ltd.
- [17] We are Social. (2020). *Data Digital 2020 : Indonesia*. <https://datareportal.com/reports/digital-2020-indonesia> [diakses 24 April 2020]
- [18] Yang, Y., and Joachims, T. (2008). Text categorization. *Scholarpedia*, 3(5):4242.
- [19] Zeithaml, V.A., Bitner, M.J., & Gremler, D.D. (2017). *Service Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. Singapore: MCGraw-Hill Education.