



**ANALISIS KORELASI SENTIMEN PADA TWITTER
TERHADAP *ABNORMAL RETURN* SAHAM
(STUDI KASUS PADA SAHAM INDEKS LQ45 DI TWITTER)**

**Leonie Syafira ¹⁾, Brady Rikumahu ²⁾
Universitas Telkom**

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Dikirim : 07 September 2020
Revisi pertama : 08 September 2020
Diterima : 14 September 2020
Tersedia online : 01 Oktober 2020

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Naïve Bayes, Rank Spearman, Abnormal Return

Email :
leonieleonie@student.telkomuniversity.ac.id ¹⁾,
bradyrikumahu@telkomuniversity.ac.id ²⁾

Kehadiran media sosial memungkinkan siapapun untuk dapat menyebarkan informasi. Hal ini dapat mempengaruhi keputusan yang akan diambil oleh seorang investor. Pada penelitian ini dilakukan analisis untuk melihat korelasi antara sentimen yang terbentuk dari tweet di Twitter dengan abnormal return saham dari perusahaan-perusahaan yang terdaftar dalam indeks LQ45. Semua tweet yang dibuat pada periode oktober - desember 2019 dikumpulkan untuk diklasifikasikan berdasarkan sentimen positif negatif oleh model klasifikasi Naive Bayes. Hasil klasifikasi sentimen ini kemudian di analisis menggunakan metode uji korelasi Rank Spearman.

Hasil korelasi Rank Spearman menunjukkan bahwa sentimen memiliki pengaruh yang lemah terhadap abnormal return saham. Baik itu return pada hari yang sama, setelah 1 hari, atau setelah 5 hari sentimen itu terbentuk. Selain itu jumlah followers dari akun-akun di Twitter yang memberikan komentar mengenai perusahaan-perusahaan tersebut juga tidak memiliki pengaruh. Beberapa faktor lain diduga menjadi penyebab sentimen-sentimen tersebut diabaikan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pada dunia keuangan saat ini, investasi pada pasar modal banyak digemari. Para investor menanamkan modalnya untuk masa mendatang dan juga mengharapkan pengembalian berupa *return* saham. Saham dinilai mampu memberikan *return* yang cukup besar dan dalam rentang waktu singkat dibandingkan bentuk investasi lainnya. Pada tahun 2017, pasar saham menunjukkan *return* sebesar 19.99% yang merupakan *return* tahunan tertinggi sejak 2015-2019 (BEI, 2019). Sedangkan suku bunga deposito terbesar sejak 2015-2019 yaitu 7.87% (Bank Indonesia, 2019). Menurut Puri (2019), meskipun memiliki risiko yang tinggi dibandingkan instrumen investasi lainnya, investasi pada saham tetap diburu banyak orang karena juga menjanjikan *return* yang tinggi.

Penggunaan media sosial menjadi pendukung tersebarnya informasi secara cepat. Menurut survei yang dilakukan pada tahun 2017, Indonesia sendiri memiliki pengguna media sosial sebanyak 79 juta dan 17 juta pada tahun 2016 diantaranya adalah pengguna media sosial *Twitter* (Wieczorek, 2017). *Twitter* memungkinkan para penggunanya untuk membagikan informasi berupa teks dan gambar yang kemudian disebut "*Tweet*" dengan ketentuan kata tidak lebih dari 140 kata (Zaenudin, 2018). Informasi yang dibagikan para pengguna *Twitter* tidak memiliki batasan topik. Informasi-informasi ini akan menimbulkan sentimen. Sentimen merupakan pusat kehidupan bagi investor karena dapat berdampak pada perubahan nilai harga saham.

Teori *Efficient Market Hypothesis (EMH)* menyatakan bahwa segala informasi yang ada di pasar mencerminkan harga saham (Fama, 1970). Berdasarkan teori ini, maka informasi dipasar tidak dapat memberikan *return* berlebih seperti yang diharapkan para investor. Oleh karena itu para investor melakukan analisis terhadap berita dan isu-isu di media sosial. Isu-isu ini diduga dapat menyebabkan terbentuknya *abnormal return*.

Bollen *et al* (2011) mengabstraksi tingkat emosi dari sekitar 10 juta *tweet*. Mereka membandingkan emosi dalam *tweet* dengan nilai penutupan *Dow Jones Industrial Average (DJIA)* pada hari-hari berikutnya. Mereka menemukan bahwa satu emosi, "tenang," secara signifikan berkorelasi positif dengan perubahan dalam *DJIA* dua hari kemudian dan lima hari kemudian. Dengan kata lain, ketika ada banyak emosi "tenang" dalam *tweet* pada hari tertentu, *DJIA* cenderung meningkat selama dua sampai lima hari berikutnya. Temuan ini menjanjikan dalam menyarankan bahwa emosi dalam *tweet* dapat digunakan untuk memprediksi perubahan harga saham.

Selain itu, Sul *et al* (2014) menggunakan analisis sentimen untuk melihat emosi pada *tweet* mengenai perusahaan yang terdaftar pada indeks *S&P 500* serta membandingkannya dengan *abnormal return* saham perusahaan tersebut. Hasil akhir yang ditemukan yaitu sentimen pada *posting* media sosial berpengaruh terhadap *abnormal return* pada hari yang sama dan juga memiliki prediksi *abnormal return* di masa mendatang. Pada penelitian ini juga ditemukan dampak *tweet* dari akun dengan lebih sedikit *follower* memiliki dampak lebih kuat terhadap harga saham dimasa depan daripada *tweet* dari akun yang memiliki lebih banyak *follower*. Jumlah pengikut atau *follower* yang dimiliki oleh seorang pengguna *Twitter* dapat mempengaruhi kecepatan penyebaran informasi/*tweet* tersebut ke publik. Akun yang memiliki jumlah *follower*

lebih banyak memungkinkan penyebaran informasi menjadi lebih cepat tersebar dibandingkan dengan akun yang memiliki jumlah *follower* yang lebih sedikit.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut memperlihatkan bahwa keputusan perdagangan saham memiliki kaitan yang cukup erat dengan sentimen para investor di media sosial, sehingga mendorong munculnya pemikiran untuk diadakannya penelitian ini yaitu melihat pengaruh sentimen Twitter terhadap *abnormal return* saham-saham.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah sentimen pada tweet yang membahas suatu perusahaan memiliki korelasi terhadap *abnormal return* saham perusahaan tersebut pada hari yang sama?
2. Apakah sentimen pada tweet yang membahas suatu perusahaan memiliki korelasi terhadap *abnormal return* saham perusahaan tersebut setelah 1 hari?
3. Apakah sentimen pada tweet yang membahas suatu perusahaan memiliki korelasi terhadap *abnormal return* saham perusahaan tersebut setelah 5 hari?
4. Apakah jumlah followers memiliki korelasi yang signifikan terhadap *abnormal return* saham pada perusahaan Indeks Saham LQ45 di BEI?

Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penelitian ini:

1. Untuk mengetahui korelasi sentimen pada *tweet* yang membahas suatu perusahaan terhadap *abnormal return* saham perusahaan tersebut pada hari yang sama.
2. Untuk mengetahui korelasi sentimen pada *tweet* yang membahas suatu perusahaan terhadap *abnormal return* saham perusahaan tersebut setelah 1 hari.
3. Untuk mengetahui korelasi sentimen pada *tweet* yang membahas suatu perusahaan terhadap *abnormal return* saham perusahaan tersebut setelah 5 hari.
4. Untuk mengetahui korelasi jumlah *followers* terhadap *abnormal return* saham pada perusahaan indeks saham LQ45 di BEI.

KAJIAN PUSTAKA

Return Saham

Menurut Legiman (2015), hasil yang diperoleh seorang investor dari investasi yaitu return saham. Tingginya tingkat pengembalian dari suatu perusahaan menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memiliki kinerja yang baik. Hal ini menjadi nilai yang baik bagi para investor saat ingin menanamkan modalnya (Juliana, 2019).

a. Actual Return

Actual Return adalah keuntungan atau kerugian (capital gain / loss) yang diperoleh dari investasi atau *trading* saham dalam kurun waktu tertentu.

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

R_{it} : *actual return* saham i pada waktu t

P_{it-1} : harga saham i pada waktu t-1

P_{it} : harga saham i pada waktu t

b. *Expected Return*

Expected return merupakan return yang diharapkan di masa mendatang dan masih bersifat tidak pasti. Untuk menghitung *expected return*, secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$ER_{it} = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{mt}$$

$E(R_{it})$: *expected return* saham i pada waktu t

α_i : *risk free rate*

β_i : kovarian/Varian

R_{mt} : *market return* pada waktu t

c. *Return Abnormal*

Return abnormal atau return tidak normal adalah selisih antara return atau tingkat keuntungan yang sebenarnya (*actual return*) dengan tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*).

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it})$$

AR_{it} : *abnormal return* saham i pada waktu t

R_{it} : *actual return* saham i pada waktu t

$E(R_{it})$: harga saham yang diharapkan

Efisiensi Pasar Modal

Efficient Market Hypothesis (EMH) atau teori hipotesis pasar yang efisien menyatakan bahwa harga saham yang terbentuk merupakan refleksi dari seluruh informasi (informasi di masa lalu, informasi publik, dan informasi privat), dan pasar mampu menyerap semua informasi yang ada lalu kemudian informasi tersebut digunakan untuk menetapkan harga saham (Bodie *et al*, 2014).

Menurut teori EMH, pasar saham bersifat efisien dalam informasi. Hal itu mencerminkan ketersediaan seluruh informasi yang diperlukan mengenai nilai perusahaan. Harga-harga saham berubah ketika informasi berubah. Ketika ada berita baik mengenai prospek suatu perusahaan, nilai dan harga saham sama-sama naik. Ketika prospek perusahaan saham turun, nilai dan harga saham juga ikut turun (Mankiw, 2014).

Menurut Fama (1970), efisiensi pasar modal terdiri dari 3 bentuk yaitu efisiensi pasar modal dalam bentuk lemah, efisiensi pasar modal dalam bentuk setengah kuat, efisiensi pasar modal kuat.

a. Efisiensi Pasar Bentuk Lemah

Efisiensi pasar bentuk lemah yaitu keadaan dimana harga saham mencerminkan semua informasi yang ada pada masa lalu. Informasi masa lalu ini berarti historis harga saham. Pergerakan harga saham dimasa mendatang diprediksi berdasarkan historis harga pada masa lalu yang diperkirakan akan kembali terulang pola yang sama.

b. Efisiensi Pasar Bentuk Setengah Kuat

Efisiensi pasar bentuk setengah kuat yaitu keadaan dimana harga saham mencerminkan semua informasi yang telah dipublikasi. Informasi-informasi yang dimaksud yaitu historis harga dan laporan keuangan perusahaan.

c. Efisiensi Pasar Bentuk Kuat

Efisiensi pasar bentuk kuat, jika harga-harga mencerminkan semua informasi yang tersedia termasuk informasi privat atau belum dipublikasikan.

Analisis Sentimen

Analisis sentimen menurut Vinodhini dan Chandrasekaran (2012) adalah jenis pemrosesan bahasa alami untuk mencari suasana hati atau emosi publik tentang produk atau topik tertentu. Analisis sentimen yang juga disebut dengan *opining mining*, melibatkan metode untuk mengumpulkan dan memeriksa pendapat tentang produk atau topik tertentu yang dibuat dalam *posting blog*, komentar, ulasan, atau *tweet*. Opini tentang perusahaan dapat digunakan sebagai sarana untuk memberikan penilaian terhadap perusahaan untuk masyarakat.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode campuran. Tujuan dalam penelitian ini adalah eksploratif. Tipe dari penelitian ini yaitu deskriptif. Terdapat intervensi minor dari peneliti pada data. Unit analisis pada penelitian ini yaitu grup. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data panel.

Tempat, Waktu dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan kurang lebih selama tiga bulan yaitu dari bulan Oktober hingga Desember 2019. Data diambil dari website Finance.yahoo.com dan Twitter. Objek penelitian ini adalah para perusahaan di pasar modal Indonesia yang memiliki likuiditas tinggi yaitu perusahaan yang tergabung dalam indeks LQ45.

Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan saham indeks LQ45 periode 2016-2019 sebagai objek penelitian. Indeks LQ45 terdiri dari 45 emiten yang memiliki likuiditas tinggi menurut perhitungan BEI. Selama awal periode 2016 hingga akhir periode 2019 terdapat 64 perusahaan yang pernah masuk kedalam indeks LQ45. Namun, hanya 31 emiten yang bertahan pada Indeks LQ45 tanpa pernah dikeluarkan oleh BEI. Tiga puluh satu emiten tersebut akan digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini.

Teknik Pengumpulan Data dan Sumber Data

Penelitian ini akan melakukan analisis sentimen pada sosial media *Twitter*. Data yang dibutuhkan berupa *tweet* yang membahas mengenai emiten yang termasuk dalam indeks LQ45. Data di ambil dengan melakukan *crawling* satu persatu emiten menggunakan kode saham emiten tersebut sebagai *keyword* pencarian.

Proses *crawling data* dilakukan menggunakan aplikasi *R-Studio*. Data yang diambil berbentuk *tweet* pada rentang waktu 6 bulan yaitu 1 Agustus – 31 Oktober 2019. Data yang dihasilkan oleh proses *crawling* adalah data tidak terstruktur (*unstructured data*). Setelah data-data tersebut terkumpul dibutuhkan proses selanjutnya agar data tersebut menjadi data terstruktur (*structured data*). Selain data *tweet*, dibutuhkan pula data lain yaitu *adjusted closing price* yang diambil secara

manual dengan mengunduh data tersebut dari *website Yahoo Finance*. Data yang diambil adalah *adjusted closing price* emiten-emiten yang berhasil di *crawling*, dalam rentang waktu yang sama yaitu Oktober hingga Desember 2019. Data ini nantinya akan diolah untuk mengukur *abnormal return* saham.

Teknik Analisis Data

Proses pengumpulan data dengan R pada rentang waktu 1 Oktober 2019 – 31 Desember 2019. Proses selanjutnya merupakan proses *preprocessing data*, yaitu *cleansing, tokenizing, filtering stopwords* dan *stemming*. Lalu membuat *data training* dan *data testing* dengan proporsi data sebesar data *training* 70% dan data *testing* 30%, yang mana data *training* akan digunakan untuk melatih mesin dalam pembuatan model *machine learning* klasifikasi sentimen dan klasifikasi *multiclass*.

a. Naïve Bayes

Naïve Bayes *Classifier* menghitung probabilitas kategori berdasarkan jumlah distribusi kata pada kumpulan data. Model ini menerapkan teorema bayes untuk memprediksi probabilitas pada fitur yang telah dikategorikan sebelumnya (Medhat et al., 2014). Pada rumus (1) adalah pemaparan rumus Naïve Bayes *Classifier*:

$$P(\text{label}|\text{feature}) = \frac{P(\text{label}) \times P(\text{feature}|\text{label})}{P(\text{features})} \quad (1)$$

b. Rank Spearman

Analisis Data akan menggunakan uji Rank Spearman untuk melihat hubungan yang disebabkan oleh *tweet* terhadap *return* saham. Proses analisis ini dilakukan untuk mendapatkan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dibuat. Pada analisis korelasi Rank Spearman untuk menguji hubungan antar variabel penelitian yang mana pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu sentimen Twitter dan *return* saham. Koefisien korelasi Rank Spearman digambarkan dalam rumus perhitungan seperti berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

r_s : Rank Spearman

d : beda urutan dalam satu pasangan

n : banyak pasangan

Uji korelasi ini dapat digunakan untuk mencari keterkaitan antara sentimen Twitter dengan *return* saham. Hasilnya akan ditentukan atas seberapa besar nilai koefisien korelasi Rank Spearman. Tabel 1. ini merupakan kriteria tingkat kekuatan korelasi.

Tabel 1. Interval Korelasi Rank Spearman

Interval	Kekuatan Hubungan
0.00 – 0.09	Hubungan Diabaikan
0.10 – 0,39	Hubungan Lemah
0,40 - 0,69	Hubungan Sedang
0,70 - 0,89	Hubungan Kuat
0,90 – 1.00	Hubungan Sangat Kuat

Sumber: Schober et al (2018)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Preprocessing Data

Data yang sudah dikumpulkan melalui proses *crawling data* perlu dipersiapkan sebelum mulai ditele. Proses pengumpulan data dengan *crawling data* belum menjamin data yang diambil sudah sesuai seperti apa yang diinginkan. Karena itu perlu dilakukan proses *cleaning data* terlebih dahulu. Pada proses *cleaning data*, diterapkan beberapa karakteristik yang digunakan sebagai parameter data yang tidak relevan, sebagai berikut:

- Perusahaan yang tidak terkait dengan objek penelitian.
- Hal-hal yang tidak terkait dengan pembahasan penelitian.
- Kalimat yang tidak mengandung sentimen negatif maupun positif.
- Tweet yang dibagikan ulang tanpa adanya penambahan kata atau kalimat.

Setelah dilakukan proses *cleaning data*, maka didapat 14 perusahaan yang memiliki jumlah data cukup banyak untuk diteliti. Penulis mengambil batas 100 *tweet* sebagai minimal data yang memenuhi kriteria untuk menjadi data penelitian. Jumlah data penelitian yang terlalu sedikit akan membuat hasil penelitian kurang valid. Pada Tabel 2. berikut adalah daftar perusahaan yang akan dilakukan penelitian.

Tabel 2. Objek Penelitian

No	Kode Saham	Jumlah Data	No	Kode Saham	Jumlah Data
1.	ANTM	274	8.	JSMR	200
2.	ASII	118	9.	PGAS	151
3.	BBCA	325	10.	PTPP	156
4.	BBNI	137	11.	TLKM	245
5.	BBRI	371	12.	UNVR	136
6.	GGRM	153	13.	WIKA	173
7.	HMSP	190	14.	WSKT	203

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2019)

Klasifikasi Data

Data Twitter yang sudah dibersihkan selanjutnya akan diproses untuk dilakukan klasifikasi sentimen. Dimana setiap *tweet* akan diberi label berdasarkan sentimen positif atau negatif. Penulis akan mengklasifikasikan suatu *tweet* sebagai sentimen positif bagi perusahaan apabila *tweet* tersebut dinilai mengandung hal-hal baik yang berdampak baik untuk perusahaan. Salah satunya yaitu *tweet* yang menyatakan kenaikan pendapatan/laba perusahaan. Sedangkan *tweet* yang diklasifikasikan sebagai sentimen negatif apabila *tweet* tersebut membahas hal-hal yang dapat memberikan dampak buruk untuk perusahaan. Salah satunya yaitu *tweet* yang menyatakan perusahaan mengalami penurunan pendapatan/laba perusahaan. Contoh lain dari sentimen negatif yaitu *tweet* mengenai penurunan jumlah penjualan mobil PT Astra Internasional (ASII).

Model Klasifikasi Naïve Bayes

Pembuatan model klasifikasi ini bertujuan untuk memudahkan proses klasifikasi sentimen dimasa yang akan datang. Agar proses klasifikasi dapat dilakukan

secara otomatis dan akurat. Untuk membuat model klasifikasi diperlukan beberapa tahapan seperti berikut:

1. *Split Data*

Pada tahap ini, data *tweet* semua perusahaan akan di bagi menjadi 2 bagian yaitu *training data* dan *testing data* dengan rasio 70:30. Proses *split data* bertujuan untuk membagi data secara otomatis dan acak berdasarkan ketentuan rasio yang ditentukan.

2. *Machine Learning*

Tahap selanjutnya setelah Split Data yaitu pembentukan model. Pada tahapan ini dibutuhkan *training data* dan *testing data*. *Training data* adalah data yang berfungsi untuk membentuk sebuah model klasifikasi. *Training data* merupakan representasi pengetahuan yang akan digunakan untuk prediksi kelas data baru yang belum pernah ada. Pada *training data*, *tweet* sudah diberikan label sentimen Positif, Negatif dan Netral.

3. *Apply Model*

Proses *apply model* merupakan proses pengujian untuk mengetahui apakah model yang dibuat dengan *training data* sudah memiliki standar akurasi yang baik. Pada proses ini dibutuhkan *testing data*. *Testing data* adalah data yang belum memiliki label guna untuk menguji tingkat akurasi model.

4. Evaluasi Validasi Model

Performa model klasifikasi menggambarkan seberapa baik kemampuan sistem tersebut dalam mengklasifikasikan data. Pengukuran ini dapat dilakukan dengan *Confusion Matrix* (Handayani, 2015). Pada dasarnya *confusion matrix* membandingkan hasil klasifikasi yang dilakukan sistem dengan hasil klasifikasi seharusnya.

Tabel 3. Confusion Matrix

		<i>Predictive Label</i>	
		Positif	Negatif
<i>Actual Label</i>	Positif	<i>True Positive (TP)</i>	<i>False Negative (FN)</i>
	Negatif	<i>False Positive (FP)</i>	<i>True Negative (TN)</i>

Sumber: Handayani (2015)

Tabel *confusion matrix* ini akan menghasilkan empat pengukuran yaitu:

a. *Precision*

Precision adalah presentase perkiraan positif yang benar untuk meninjau ketepatan informasi. *Precision* menggambarkan jumlah data kategori positif yang diklasifikasikan secara benar dibagi dengan total data yang diklasifikasi positif.

b. *Recall*

Recall adalah presentase label positif yang diperkirakan positif untuk meninjau kelengkapan data. *Recall* menunjukkan berapa persen data kategori positif yang terklasifikasikan dengan benar oleh sistem.

c. *F-Measure*

F-Measure adalah presentase rata-rata gabungan antara *precision* dan *recall*. Penggunaan *F-Measure* dibutuhkan untuk mempresentasikan *precision* dan *recall*, karena itu nilai *F-Measure* selalu mendekati *precision* dan *recall*.

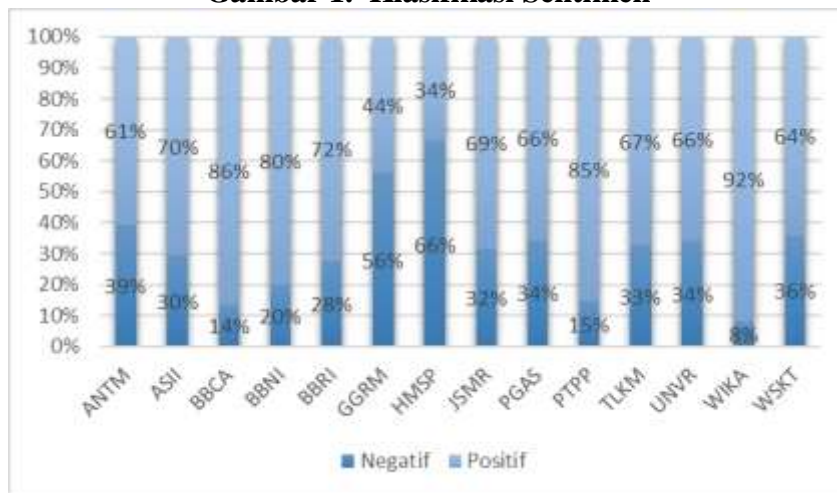
d. *Accuration*

Accuration adalah meninjau ketepatan klasifikasi yang dilakukan dari keseluruhan jumlah data yang diprediksi. *Accuration* menggambarkan seberapa akurat sistem dapat mengklasifikasikan data secara benar. Dengan kata lain, *accuration* merupakan perbandingan antara data yang terklasifikasi benar dengan keseluruhan data.

Hasil Klasifikasi Sentimen Naïve Bayes

Jumlah sentimen positif dan negatif masing-masing perusahaan memiliki jumlah yang beragam. Gambar 1. merupakan grafik persentase klasifikasi sentimen *Twitter* pada 14 perusahaan objek penelitian.

Gambar 1. Klasifikasi Sentimen



Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2019)

Korelasi Rank Spearman

Teori uji korelasi Rank Spearman pada penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan antara sentimen pada *tweet* dan *return abnormal* perusahaan yang tergabung dalam LQ45. Hasil Penelitian pada 14 emiten saham terpilih dalam indeks LQ45 menunjukkan korelasi antara sentimen dengan abnormal return pada hari yang sama dengan hari-hari berikutnya berbeda. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa sentimen di *Twitter* tidak memiliki cukup pengaruh terhadap return saham.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Rank Spearman

Nama Perusahaan	Hari yang Sama	Setelah 1 Hari	Setelah 5 Hari
ANTM	0.036	0.032	0.051
ASII	0.248	0.035	0.041
BBKA	0.239	-0.127	0.069
BBNI	0.005	0.216	-0.065
BBRI	0.125	-0.030	-0.138
GGRM	0.183	-0.051	0.157
HMSP	0.138	0.050	-0.090
JSNR	0.034	0.054	0.238

Lanjutan Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Rank Spearman

Nama Perusahaan	Hari yang Sama	Setelah 1 Hari	Setelah 5 Hari
PGAS	0.217	-0.027	-0.053
PTPP	-0.028	0.049	-0.048
TLKM	0.108	-0.092	-0.068
UNVR	0.172	0.139	-0.091
WIKA	0.074	-0.023	-0.049
WSKT	0.065	0.014	-0.025

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2019)

Berdasarkan perbandingan hasil uji korelasi dari waktu ke waktu, berikut hasil analisis yang didapat penulis:

a. Penurunan Korelasi Setelah Waktu Berjalan

Hasil Penelitian pada 14 emiten saham terpilih dalam indeks LQ45 menunjukkan korelasi antara sentimen dengan *abnormal return* pada hari yang sama dengan hari-hari berikutnya berbeda. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa sentimen di *Twitter* tidak memiliki cukup pengaruh terhadap *return* saham. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori dan hasil penelitian-penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa sentimen dapat mempengaruhi *return* saham yang berarti terdapat hubungan yang cukup kuat antara keduanya. Hal ini mungkin terjadi akibat beberapa faktor seperti,

1. Kurangnya perhatian masyarakat terhadap pembahasan mengenai saham dan investasi pada sosial media.
2. Terbatasnya akun sosial media *Twitter* dari tokoh-tokoh yang terpercaya dan memiliki kredibilitas mengenai pasar modal terutama di Indonesia.
3. Adanya kekebalan masyarakat terhadap isu-isu yang beredar.
4. Isu yang ada tidak cukup kuat untuk mempengaruhi masyarakat.
5. Masyarakat memiliki kepercayaan yang besar terhadap perusahaan-perusahaan LQ45.

Hasil korelasi sentimen dengan *abnormal return* setelah 1 hari cenderung lebih rendah dibandingkan dengan korelasi sentimen dengan *abnormal return* pada hari yang sama. Terlihat pada 10 dari 14 perusahaan mengalami penurunan nilai korelasi. Penurunan nilai korelasinya dalam 1 hari cukup signifikan. Contoh pada perusahaan ASII yang semula nilai korelasinya 0.248 pada hari yang sama menjadi 0.035 setelah 1 hari. Hal ini menunjukkan bahwa seiring berjalannya waktu, suatu sentimen akan diabaikan. Para *traders* biasanya memanfaatkan momen ini untuk mendapatkan *capital gain* dari fluktuasi harga saham dengan cara berspekulasi. Informasi yang ada segera dimanfaatkan oleh para investor untuk mendapatkan keuntungan. Oleh karena itu setelah 5 hari maka terjadi perubahan nilai korelasi, dimana para investor telah mendapatkan sentimen baru. Waktu yang terlalu panjang menyebabkan perubahan informasi dan sentimen sehingga nilai korelasi pun berubah. Tak menutup kemungkinan akan terjadi tabrakan informasi dimana terdapat sentimen negatif dan positif pada hari yang sama.

b. Korelasi Negatif

Berdasarkan teorinya, sentimen positif akan mempengaruhi *return* yang terbentuk cenderung positif dan sentimen negatif akan mempengaruhi *return* yang

terbentuk cenderung negatif. Ketika nilai korelasi menunjukkan angka negatif berarti hubungan yang terbentuk adalah berlawanan arah yaitu ketika sentimen positif maka nilai *return*-nya akan negatif dan apabila sentimen negatif maka nilai *return*-nya akan positif.

Pada beberapa perusahaan, perubahan nilai korelasi tidak hanya penurunan atau kenaikan nilai korelasi namun juga perubahan arah hubungan dari positif ke negatif atau sebaliknya. Hal ini berarti cara para investor menanggapi sentimen-sentimen tersebut berbeda. Seperti pada perusahaan BBCA, nilai korelasi antara sentimen dengan *abnormal return* pada hari yang sama adalah 0.239 sedangkan dengan *abnormal return* setelah 1 hari adalah -0.127. Hal ini juga terjadi pada hampir semua perusahaan.

Tabel 5. Contoh Perubahan Sentimen Harian

Nama Perusahaan	Tanggal	Tweet	Sentimen
BBCA	7/10/2019	Cadev RI Jeblok, Asing Berani Borong Saham BBCA Rp 100 M.	Positif
BBCA	8/10/2019	Komisaris Utama PT Bank Central Asia (BCA) D.E. Setijoso dan Direktur Utama BCA Jahja Setiaatmadja kompak menjual saham bank swasta terbesar di Indonesia ini.	Negatif
BBCA	9/10/2019	Rekomendasi LQ45: Asing masuk saat Jokowi dilantik, saham BBCA bisa naik lebih tinggi.	Positif
BBCA	14/10/2019	Rekomendasi LQ45: Asing masuk saat Jokowi dilantik, saham BBCA bisa naik lebih tinggi.	Positif

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2019)

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa terjadi perubahan sentimen dari tanggal 8 oktober hingga 9 oktober. Sentimen yang berubah-ubah mempengaruhi respon pada investor. Namun sentimen pada tanggal 14 oktober masih sama dengan sentimen pada tanggal 9 oktober sedangkan nilai korelasi BBCA setelah 5 hari mengalami perubahan dari -0.127 menjadi 0.069.

Dari contoh tersebut maka kita ketahui bahwa suatu sentimen rata-rata hanya memberikan pengaruh pada hari yang sama. Para investor cenderung melupakan sentimen tersebut pada hari berikutnya dan mencari sentimen baru. Terutama para investor yang berfokus pada *capital gain*. Hal ini sejalan dengan teori pasar efisien yang menyatakan bahwa pasar bereaksi dengan cepat dan akurat terhadap suatu informasi yang masuk dan segera membentuk harga keseimbangan yang baru (Hartono, 2013).

Korelasi Jumlah Followers

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sentimen pada *Twitter* memiliki korelasi yang sangat kecil dengan *return* saham.

Akun-akun yang membuat *tweet* mengenai perusahaan-perusahaan tersebut memiliki *followers* yang beragam seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Contoh Followers Akun Twitter

Tanggal	Username	Tweet	Followers
5/11/2019	cncbIndonesia	Isu Divestasi, Asing Profit Taking di Saham ASII	26865
4/11/2019	IPOTSTOCK	Ipotnews - Demand terhadap mobil (4W) ASII pada kuartal IV (4Q19) diperkirakan membaik. Sebagai catatan per Oktober 2019 volume penjualan ritel merek Toyota tumbuh 8 persen (MoM) meskipun flat (YoY).	5319
18/10/2019	omudut	#ASII boleh tuh udah <i>crossing</i> dia. <i>Buy</i> - <i>disclaimer</i> -	312
25/10/2019	fxnjrr	gila sih, saham indeks LQ45 sekelas \$ASII cuan 11,2% dalam waktu 10 hari	74

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2019)

Jumlah *followers* pada akun-akun tersebut tidak memiliki korelasi terhadap *return* saham. Tidak peduli akun-akun tersebut memiliki jumlah *followers* yang sangat banyak maupun sangat sedikit tetap tidak memiliki korelasi. Hal ini dapat terjadi karena akun-akun yang memiliki banyak *followers* tidak memiliki kredibilitas yang cukup mengenai pasar modal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penulis telah melakukan berbagai rangkaian proses penelitian mengenai korelasi sentimen pada *twitter* terhadap *return* emiten saham indeks LQ45. Maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Korelasi yang terbentuk antara sentimen dengan abnormal return adalah lemah. Namun nilai korelasi sentimen dan abnormal return pada hari yang sama memiliki rata-rata lebih besar dibandingkan dengan nilai korelasi setelah 1 hari atau setelah 5 hari. Para investor cenderung hanya memperhatikan sentimen tidak lebih dari 1 hari dan beralih dengan sentimen lain pada hari berikutnya.
2. Para investor di Indonesia cenderung sudah memiliki kepercayaan yang kuat terhadap perusahaan-perusahaan yang tergabung kedalam indeks LQ45, karena perusahaan-perusahaan tersebut memiliki kapitalisasi tinggi sehingga tidak mudah untuk terpengaruh dengan berbagai kondisi. Hal ini yang menyebabkan para investor cenderung mengabaikan isu-isu yang beredar.

3. Hasil korelasi antara sentimen dengan abnormal return setelah 5 hari tentu berbeda dengan abnormal return pada hari yang sama atau setelah 1 hari karena informasi yang ada sudah berubah. Pasar saham di Indonesia merupakan pasar efisien setengah kuat dimana informasi yang beredar akan segera dimanfaatkan.
4. Jumlah *followers* pada akun-akun yang membuat *tweet* mengenai saham tidak berpengaruh terhadap *return* saham yang terbentuk.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut ini:

1. Para investor harus berhati-hati menanggapi sentimen yang terbentuk sebelum mengambil keputusan menjual atau membeli saham tersebut. Sentimen mengenai suatu perusahaan dapat berubah setiap hari tergantung dengan isu-isu dan berita yang sedang beredar mengenai perusahaan tersebut. Oleh karena itu, para investor sebaiknya selalu *update* dengan berita-berita terbaru dan cepat tanggap atas perubahan sentimen yang terjadi agar mendapat manfaat yang maksimal dari perubahan tersebut.
2. Selain itu jumlah *followers* suatu akun *Twitter* tidak dapat menjadi acuan apakah *tweet* yang dibuatnya memiliki pengaruh terhadap *return* saham atau tidak. Para investor harus lebih berhati-hati dengan segala macam isu yang tersebar dan tidak mudah percaya dengan *tweet* yang dibuat oleh akun-akun yang tidak memiliki kredibilitas.
3. Bagi para investor yang ingin melakukan investasi jangka panjang perlu memperhitungkan berbagai factor lain selain sentimen, seperti kinerja perusahaan, analisis persaingan usaha, analisis industri, analisis ekonomi dan pasar makro-mikro. Analisis fundamental dan teknikal akan membantu investor memahami kondisi perusahaan dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A., Ayu, S. P., Rikumahu, B., 2019. *Exploring Relationship between Headline News Sentiment and Stock Return*. Conference: 2019 7th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)
- Bursa Efek Indonesia. 2019. *IDX Yearly Statistics 2019*. [online] <https://www.idx.co.id/data-pasar/laporan-statistik/statistik/#yearly> [31 Agustus 2020]
- Bodie, Z., A Kane, dan A. J. Marcus. 2014. *Manajemen Portofolio dan Investasi Edisi 9 Buku 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Bollen, J., Mao, H., dan Pepe, A. 2011. *Modeling Public Mood and Emotion: Twitter Sentiment and Socio-Economic Phenomena*. Proceedings of the Fifth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media.
- Fama, E.F. 1970. *Efficient Capital Market: A Review of Theory and Empirical Works*. The Journal of Finance, 25(2).
- Hartono, J. 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi edisi 8*. Yogyakarta: BPFE.
- Juliana, S. F. 2019. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Return Saham Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bei Periode 2012- 2017*. JBMI. 15(3).

- Legiman, Fachreza, M. 2015. *Faktor-Faktor yang mempengaruhi Return Saham pada Perusahaan Agroindustry yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2012*. Jurnal EMBA, 3(3).
- Mankiw. 2014. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Principle of Economics. Jakarta: Salemba Empat.
- Medhat, W., Hassan, A., dan Korashy, H. 2014. *Sentiment analysis algorithms and applications: A survey*. *Ain Shams Engineering*
- Puri, Dewi. 2019. *Hidup Tenram dan Bahagia Saat Tua! Ini 5 Alasan Investasi Saham Penting Menurut Pakar*. [online]. <https://www.moneysmart.id/investasi-saham-menurut-pakar/> [12 September 2019]
- Schober, P., Boer, C., dan Schwarte, L. A. 2018. *Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation*. www.anesthesia-analgesia.org, 126.
- Sul, H. K., Dennis, A. R., dan Yuan, L. 2014. *Trading on Twitter: The Financial Information Content of Emotionin Social Media*. Hawaii International Conference on System Science, 47th.
- Vinodhini, G., R.M. Chandrasekaran. 2012. *Sentiment Analysis and Opinion Mining: A Survey*. International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering, 2(6).
- Wieczorek, Michał. 2017. *Twitter in Indonesia – 2016 summary [INFOGRAPHIC]* [online]. <https://www.sotrender.com/blog/id/2017/02/Twitter-indonesia-2016-summary-infographic/> [15 September 2019]
- Zaenudin, Ahmad. 2018. *Bagaimana Twitter Memengaruhi Opini Publik dan Preferensi Politik?* [online]. <https://tirto.id/bagaimana-twitter-memengaruhi-opini-publik-dan-preferensi-politik-cGre> [13 Oktober 2019]