

**ANALISIS SENTIMEN MEDIA SOSIAL YOUTUBE TERHADAP LIVE  
STREAMING PUBG MOBILE PRO LEAGUE ID 2023 DENGAN METODE**

**NAÏVE BAYES**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1 Teknik  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



**Abuzar Algifari M Hasbi**

**201710370311315**

**Bidang minat**

Data Science

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**TAHUN 2024**

# LEMBAR PERSETUJUAN

## LEMBAR PERSETUJUAN

**Analisis Sentimen Media Sosial Youtube Terhadap Live Streaming PMPL ID 2023 Dengan Metode Naive Bayes**

### TUGAS AKHIR

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,  
Malang, 22 Maret 2024

Dosen Pembimbing 1



**Vinna Rahmavanti S S.Si., M.Si**

**NIP. 180306071990PNS.**

Dosen Pembimbing 2



**Didih Rizki Chandranegara S.kom.,**

**M.Kom**

**NIP. 180302101992PNS.**

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

**Analisis Sentimen Media Sosial Youtube Terhadap Live Streaming PMPL ID 2023 Dengan Metode Naive Bayes**

### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

**Abuzar Al-gifari M Hasbi**

**201710370311315**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji  
pada tanggal 22 Maret 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir. Yufis Azhar S.Kom., M.Kom.  
NIP. 10814100544PNS.

Dosen Penguji 2



Ali Sofyan Kholimi S.Kom., M.Kom.  
NIP. 10814100562PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galuh Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.  
NIP. 10814100541PNS.

## LEMBAR PERNYATAAN

### LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA : Abuzar Al-gifari M Hasbi**

**NIM : 201710370311315**

**FAK./JUR. : Informatika**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "**Analisis Sentimen Media Sosial Youtube Terhadap Live Streaming PMPL ID 2023 Dengan Metode Naive Bayes**" beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing



Vinna Rahmayanti S S.Si., M.Si

Malang, 22 Maret 2024  
Yang Membuat Pernyataan



  
Abuzar Al-gifari M Hasbi

## ABSTRAK

Media sosial merupakan platform yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia seperti Instagram, TikTok, dan YouTube. YouTube merupakan salah satu media sosial yang sering digunakan untuk menonton video yang telah di *upload* oleh pengguna YouTube lainnya dan juga menonton secara *live streaming*, seperti *live streaming* pada kompetisi game *PUBG mobile* Indonesia, berbagai tanggapan yang diberikan oleh pengguna YouTube mengenai penampilan *e-sport game* *PUBG mobile* Indonesia. Dalam penelitian ini mengklasifikasikan *sentiment* netizen Indonesia mengenai penampilan *e-sport game* *PUBG mobile* pada kompetisi (PMPL) *PUBG Mobile Pro League* menggunakan metode *Naïve Bayes* dengan tiga kali pengujian. Menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk mendapatkan hasil akurasi. Hasil klasifikasi terbaik terdapat pada pengujian ke tiga dengan split data 90% – 10% menghasilkan *accurasi* 85%, *precision* 92%, *recall* 77%, dan *f-measure* 84%. Besaran dalam melakukan split data sangat berpengaruh terhadap hasil klasifikasi. Dari hasil klasifikasi di atas tanggapan dari netizen Indonesia di *live streaming* YouTube berupa *sentiment* negatif terhadap kompetisi *PUBG Mobile Pro League* Indonesia 2023.

**Kata Kunci** : *Analisis sentiment, PUBG Mobile, Python, Naïve Bayes.*

## ABSTRACT

*Social media is a platform that is very popular with Indonesian people, such as Instagram, TikTok and YouTube. YouTube is a social media that is often used to watch videos that have been uploaded by other YouTube users and also watch live streaming, such as live streaming on the Indonesian PUBG mobile game competition, various responses given by YouTube users regarding the appearance of e-sport games. PUBG mobile Indonesia. In this research, we classify the sentiments of Indonesian netizens regarding the performance of the PUBG mobile e-sports game in the PUBG Mobile Pro League (PMPL) competition using the Naïve Bayes method with three tests. Using the Naive Bayes method to get accuracy results. The best classification results were found in the third test with a data split of 90% – 10% resulting in accuracy 85%, precision 92%, recall 77%, and f – measure 84%. The amount used to split the data greatly influences the classification results. From the classification results above, responses from Indonesian netizens on YouTube live streaming were in the form of negative sentiment towards the PUBG Mobile Pro League Indonesia 2023 competition.*

**Keywords** : Analisis sentiment; PUBG; Python; Naïve Bayes.



## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahrabbi'l'amin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selama proses penyusunan tugas akhir, penulis memperoleh banyak dukungan dan bimbingan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Muhammad Hasbi dan Ibu Siti Abubakar yang telah memberikan doa serta dukungan untuk segala kelancaran, kemudahan, dan kesuksesan kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Pak Ir. Galih Wasis Wicaksono, S.Kom, M.Cs selaku Ketua Jurusan program Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Vinna Rahmayanti SN, S.Si, M.Si dan Didih Rizki Chandranegara, S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan dukungannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Pak Syaifuddin, S.Kom, M.Kom selaku dosen wali yang telah membimbing dari awal perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
5. Seluruh dosen program studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman selama proses perkuliahan.
6. Mutia Widyah Putri S.E yang senantiasa menemani dan selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan perkuliahan hingga skripsi ini
7. Teman seperjuangan kelas Informatika H 2017 yang selalu menemani selama menuntut ilmu di program studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Malang, 20 Maret 2024



Abuzar Algifari M Hasbi

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul

**“ANALISIS SENTIMEN MEDIA SOSIAL YOUTUBE TERHADAP LIVE  
STREAMING PUBG MOBILE PRO LEAGUE ID 2023 DENGAN METODE NAÏVE  
BAYES”**

Dalam penelitian ini disajikan pokok-pokok pembahasan yang meliputi pengumpulan data tentang sentimen masyarakat terhadap RUU Omnibus Law, pembersihan data (*preproses*), pembobotan kata pada setiap kalimat serta melakukan klasifikasi menggunakan metode *Particle Swarm Optimization* (PSO) untuk mengoptimalkan hasil dari *Naïve Bayes*. Tugas akhir merupakan syarat studi yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang, untuk menyelesaikan studi pada jenjang program strata 1.

Penulis menyadari bahwa penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar penelitian ini menjadi lebih baik kedepannya. Namun, penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Malang, 20 Maret 2024



Abuzar Algifari M Hasbi



## DAFTAR ISI

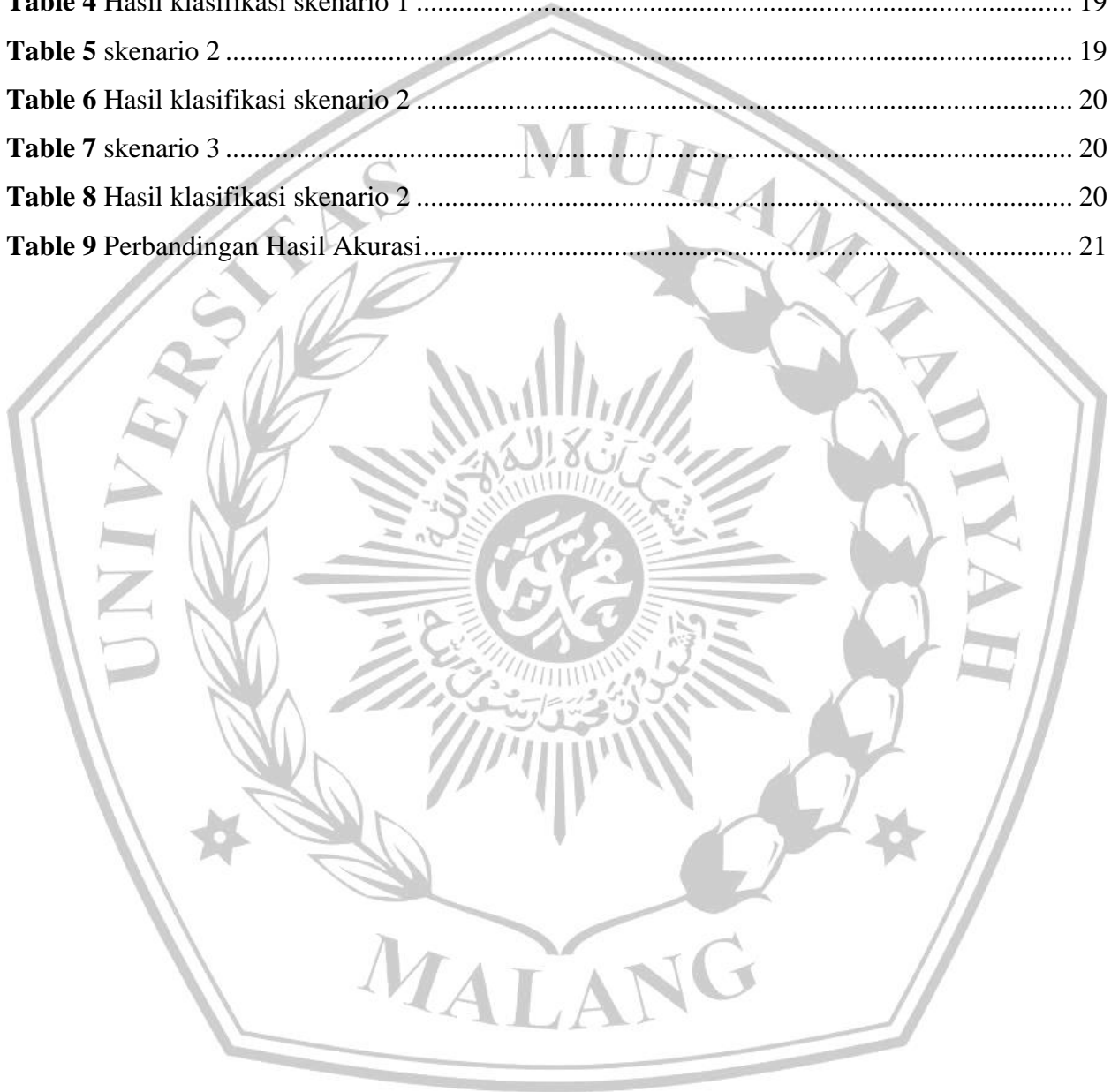
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b> .....	<b>4</b>
2.1. Analisis Sentimen.....	4
2.2. Media Sosial.....	4
2.3. PUBG Mobile.....	4
2.4. Naïve Bayes.....	5
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>6</b>
3.1. Pengumpulan Data .....	6
3.2. Data Preprocessing .....	7
3.3. Feature Extraction .....	7
3.4. Naïve Bayes.....	8
3.5. Klasifikasi Naïve Bayes .....	8
3.6. Evaluasi Metode.....	8
3.7. Skenario pengujian.....	9
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>11</b>
4.1. Pengambilan Data .....	11
4.2. Preprocessing Data.....	11
4.3. Term Frequency – Inverse Document Frequency .....	13
4.4. Implementasi .....	16

4.5. Implementasi Naïve Bayes.....	17
4.6. Evaluasi Naïve Bayes.....	18
4.7. Analisis Hasil .....	21
<b>BAB 5 KESIMPULAN dan SARAN.....</b>	<b>22</b>
5.1. Kesimpulan.....	22
5.2. Saran.....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>23</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Table 1</b> Evaluasi Model.....	9
<b>Table 2</b> Hasil iterasi K = 10 Naïve Bayes .....	18
<b>Table 3</b> skenario 1 .....	19
<b>Table 4</b> Hasil klasifikasi skenario 1 .....	19
<b>Table 5</b> skenario 2 .....	19
<b>Table 6</b> Hasil klasifikasi skenario 2 .....	20
<b>Table 7</b> skenario 3 .....	20
<b>Table 8</b> Hasil klasifikasi skenario 2 .....	20
<b>Table 9</b> Perbandingan Hasil Akurasi.....	21



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b> Alur Penelitian.....	6
<b>Gambar 2</b> komentar .....	11
<b>Gambar 3</b> Syntax Case folding.....	11
<b>Gambar 4</b> Syntax normalization.....	12
<b>Gambar 5</b> Syntax string.punctuation .....	12
<b>Gambar 6</b> Syntax tokenizing .....	12
<b>Gambar 7</b> Syntax Stopwords.....	13
<b>Gambar 8</b> Syntax menghapus Stopwords.....	13
<b>Gambar 9</b> Syntax StemmerFactory .....	13
<b>Gambar 10</b> Syntax stemming kata.....	13
<b>Gambar 11</b> Syntax menghitung nilai Term Frequency .....	14
<b>Gambar 12</b> Hasil Term Frequency .....	14
<b>Gambar 13</b> Syntax Inverse Document Frequency.....	14
<b>Gambar 14</b> Hasil Inverse Document Frequency .....	15
<b>Gambar 15</b> Syntax TF-IDF.....	15
<b>Gambar 16</b> Hasil TF-IDF .....	15
<b>Gambar 17</b> Syntax import library.....	16
<b>Gambar 18</b> Syntax X dan y .....	16
<b>Gambar 19</b> Syntax split data .....	16
<b>Gambar 20</b> Syntax scalling data.....	17
<b>Gambar 21</b> Syntax preprocessor.....	17
<b>Gambar 22</b> Syntax metode NB.....	17
<b>Gambar 23</b> Syntax implementasi NB.....	17

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. A. Dainamang, N. Hayatin, and D. R. Chandranegara, "Analisis Sentimen Media Sosial Twitter terhadap RUU Omnibus Law dengan Metode Naive Bayes dan Particle Swarm Optimization," *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, vol. 11, no. 2, pp. 211–218, Aug. 2022, doi: 10.34010/komputika.v11i2.6037.
- [2] A. Rahman, F. Rahmat, M. Y. Fariqi, and S. Adi, "Metode Naive Bayes untuk Menganalisis Akurasi Sentimen Komentar di Youtube," 2020. [Online]. Available: <http://bit.ly/2u802Pe>
- [3] A. Yoga Syantara, E. Dwi Wahyuni, and V. Rahmayanti Setyaning Nastiti, "Analisis Sentimen Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Naive Bayes Classifier Terhadap Kata Kunci '#Asiangames2018,'" *REPOSITOR*, vol. 3, no. 5, pp. 493–500, 2021.
- [4] R. Y. Hayuningtyas and R. Sari, "ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK BAHASA INDONESIA TERHADAP WISATA TMII MENGGUNAKAN NAIVE BAYES DAN PSO," *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, p. 37, 2019, [Online]. Available: <http://nusamandiri.ac.id/>
- [5] S. Dwi Pramukti, A. Nugroho, and A. Supriyadi Sunge, "Analisis Sentimen Masyarakat Dengan Metode Naive Bayes dan Particle Swarm Optimization Public Sentiment Analysis using Naive Bayes Method and Particle Swarm Optimization."
- [6] A. , U. V. , F. E. , R. W. Samsir, "Analisis Sentimen Pembelajaran Daring Pada Twitter di Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan Metode Naive Bayes," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 5, no. 1, p. 149, Jan. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i1.2604.
- [7] "Kimi, H. " Setyo, E. Rofi, and W. N. Rakhmad, "ANALISIS RESEPSI PADA CHANNEL YOUTUBE GAMING." [Online]. Available: [www.change.org](http://www.change.org)
- [8] T. Dewo Ayudya, B. M. Aritonang, and E. Krisnawati, "ANALISIS WACANA HATE SPEECH DALAM LIVE STREAMING YOUTUBE LIGAGAME E-SPORTS TV," no. 2, 2019.
- [9] A. Gumilar, "VARIASI BAHASA INDONESIA PADA YOUTUBER GAMING PUBG MOBILE INDONESIA."
- [10] M. Hafni Herawan and M. Yudy Rachman, "Pengaruh Nilai Virtual Item Terhadap Intensi Pembelian Virtual Item dalam Game Online PUBG Mobile."
- [11] M. W. A. Putra, Susanti, Erlin, and Herwin, "Analisis Sentimen Dompot Elektronik Pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier," *IT Journal Research and Development*, vol. 5, no. 1, pp. 72–86, Jul. 2020, doi: 10.25299/itjrd.2020.vol5(1).5159.
- [12] E. I. Program, S. Sistem, I. A. Kampus, and K. Bogor, "Klasifikasi Text Mining Review Produk Kosmetik Untuk Teks Bahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Naive Bayes," vol. VII, no. 1, 2019.

- [13] N. L. P. M. Putu, Ahmad Zuli Amrullah, and Ismarmiaty, “Analisis Sentimen dan Pemodelan Topik Pariwisata Lombok Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Latent Dirichlet Allocation,” *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 5, no. 1, pp. 123–131, Feb. 2021, doi: 10.29207/resti.v5i1.2587.
- [14] R. D. Handayani, K. Kusriani, and H. Al Fatta, “Perbandingan Fitur Ekstraksi Untuk Klasifikasi Emosi Pada Sosial Media,” *Jurnal Ilmiah SINUS*, vol. 18, no. 2, p. 21, Jul. 2020, doi: 10.30646/sinus.v18i2.457.
- [15] Institute of Electrical and Electronics Engineers, *2016 4th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT) : 25-27 May 2016*.
- [16] A. Rossi, T. Lestari, R. Setya Perdana, and M. A. Fauzi, “Analisis Sentimen Tentang Opini Pilkada Dki 2017 Pada Dokumen Twitter Berbahasa Indonesia Menggunakan Naive Bayes dan Pembobotan Emoji,” 2017. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>





### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Abuzar Algifari M Hasbi

NIM : 201710370311315

Judul TA : ANALISIS SENTIMEN MEDIA SOSIAL YOUTUBE  
TERHADAP LIVE STREAMING PUBG MOBILE PRO LEAGUE ID 2023 DENGAN  
METODE NAÏVE BAYES

#### Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	3 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	4%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	2%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	11%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	0%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	20%

\*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)

\*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



*[Handwritten signatures]*

