

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR ALGORITME .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah .....	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian .....	7
1.6. Kontribusi Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1. Deteksi <i>Trending Topic</i> Pada Non Media Sosial.....	9
2.1.1. Deteksi <i>trending topic</i> pada artikel berita .....	10
2.1.2. Deteksi <i>trending topic</i> pada artikel jurnal .....	11
2.1.3. Deteksi <i>trending topic</i> pada forum diskusi online .....	13
2.2. Deteksi <i>Trending Topic</i> Pada Media Sosial .....	13
2.2.1. Deteksi <i>trending topic</i> berbasis <i>textual content</i> .....	15
2.2.2. Deteksi <i>trending topic</i> berbasis <i>social content</i> .....	19
2.2.3. Deteksi <i>trending topic</i> berbasis <i>hybrid</i> .....	22
2.2.4. Jenis prapemrosesan deteksi <i>trending topic</i> pada media sosial ..	23
2.2.5. <i>State of the art</i> .....	27
BAB III LANDASAN TEORI .....	29
3.1. Definisi <i>Trending Topic</i> .....	29
3.2. Deteksi <i>Trending Topic</i> Berbasis <i>Textual Content</i> .....	29
3.2.1. Prapemrosesan.....	30
3.2.2. Metode pemodelan topik menggunakan <i>Latent Dirichlet Allocation</i> (LDA) .....	33
3.2.3. Metode deteksi <i>trending topic</i> .....	37
3.3. Deteksi <i>Trending Topic</i> Berbasis <i>Social Content</i> Menggunakan Metode <i>Link Anomaly</i> .....	45
3.3.1. Pemodelan probabilitas <i>mention</i> .....	47
3.3.2. Perhitungan skor <i>Link Anomaly</i> .....	48
3.3.3. Penggabungan nilai skor <i>Link Anomaly</i> dari beberapa <i>user</i> .....	48
3.3.4. Pengolahan prosedur <i>change point detection</i> via <i>SDNML Coding</i> .....	49
3.3.5. Pengolahan <i>Dynamic Threshold Optimization</i> (DTO).....	50
3.4. Klasterisasi Teks ( <i>Text Clustering</i> ) .....	51
3.4.1. Metode klasterisasi teks menggunakan <i>Frequent Term Based Clustering</i> (FTC).....	53

3.4.2.	Metode klasterisasi teks menggunakan <i>Hierarchical Frequent Term Based Clustering</i> (HFTC).....	55
3.5.	<i>Similarity</i> Antar Dokumen.....	57
3.6.	Evaluasi <i>Clustering</i> .....	59
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....		61
4.1.	Kerangka Penelitian.....	61
4.2.	Data Penelitian .....	63
4.2.1.	Dataset.....	63
4.2.2.	<i>Ground truth</i> .....	68
4.3.	Prapemrosesan.....	70
4.3.1.	Seleksi atribut dataset.....	71
4.3.2.	Tokenisasi .....	73
4.3.3.	<i>Stemming</i> .....	73
4.3.4.	Agregasi .....	73
4.4.	Metode Deteksi <i>Trending Topic</i> Berbasis <i>Clustering</i> dan Kombinasi <i>Textual</i> dan <i>Social Content</i> .....	74
4.4.1.	Deteksi <i>trending topic</i> menggunakan BN-grams dan Doc-p .....	74
4.4.2.	Deteksi <i>trending topic</i> berbasis <i>clustering</i> .....	76
4.4.3.	Deteksi <i>trending topic</i> berbasis metode kombinasi <i>textual</i> dan <i>social content</i> .....	79
4.5.	Rancangan Pengujian .....	82
BAB V DETEKSI TRENDING TOPIC MENGGUNAKAN METODE DOC-P DAN BN-GRAMS.....		84
5.1	Pemilihan Dataset.....	84
5.2	Metode Document Pivot (Doc-p) .....	84
5.3	Metode BN-grams .....	92
5.3.1.	Ekstraksi bigrams dan trigrams dari sampel <i>tweet</i> .....	92
5.3.2.	Perangkingan BN-grams .....	93
5.3.3.	Klasterisasi n-grams menggunakan metode klasterisasi hirarki <i>group average</i> .....	95
5.3.4.	<i>Topic ranking</i> .....	99
5.4	<i>Preliminary Dataset Analysis</i> .....	100
5.5	Pengujian BN-grams dan Doc-p.....	102
5.5.1.	Dampak variasi jumlah topik pada BN-grams dan Doc-p .....	102
5.5.2.	Dampak variasi n-grams pada BN-grams .....	104
5.5.3.	Dampak penerapan <i>stemming</i> .....	105
5.5.4.	Dampak variasi tipe agregasi pada prapemrosesan.....	106
5.5.5.	Perbandingan <i>trending topic</i> metode usulan dengan <i>trending topic</i> Twitter.....	108
BAB VI DETEKSI TRENDING TOPIC BERBASIS CLUSTERING .....		110
6.1.	<i>Non Overlap Trending Topic</i> (NOTT) .....	110
6.1.1.	Penurunan <i>minsupp</i> secara otomatis .....	110
6.1.2.	Pembentukan klaster menggunakan metode <i>Frequent Term Based Clustering</i> (FTC) .....	112
6.1.3.	Perhitungan skor dan perangkingan klaster .....	114

6.1.4.	Pemodelan topik setiap kluster menggunakan <i>Latent Dirichlet Allocation</i> (LDA) .....	115
6.2.	<i>Overlap Trending Topic</i> (OTT).....	115
6.3.	Evaluasi Hasil <i>Clustering</i> FTC Pada NOTT dan HFTC Pada OTT ....	116
6.4.	Pengujian Deteksi <i>Trending Topic</i> NOTT dan OTT Pada Dataset P-2.....	119
6.5.	Pengujian Deteksi <i>Trending Topic</i> NOTT dan OTT pada Dataset P-3 .....	121
<b>BAB VII DETEKSI TRENDING TOPIC MENGGUNAKAN KOMBINASI TEXTUAL DAN SOCIAL CONTENT</b> .....		124
7.1.	Metode <i>Link Anomaly</i> .....	124
7.1.1.	Ekstraksi <i>tweet</i> yang berisi <i>mention</i> .....	126
7.1.2.	Menentukan parameter <i>window</i> diskrit <i>time</i> .....	127
7.1.3.	Menghitung probabilitas <i>mention</i> .....	128
7.1.4.	Menghitung skor <i>Link Anomaly</i> setiap <i>tweet</i> .....	128
7.1.5.	Menghitung agregasi skor <i>Link Anomaly</i> .....	131
7.1.6.	Menghitung <i>cost function</i> dari <i>sequence</i> skor agregasi.....	132
7.1.7.	Nilai <i>cost function</i> minimum.....	134
7.1.8.	Ekstraksi waktu kemunculan nilai <i>cost function</i> minimum .....	135
7.1.9.	Pemodelan topik.....	135
7.2.	Metode Deteksi <i>Burst</i> Kleinberg Menggunakan Model <i>Two State</i> .....	136
7.2.1.	Ekstraksi term.....	137
7.2.2.	Pemberian indeks term.....	137
7.2.3.	Ekstraksi waktu kemunculan term .....	138
7.2.4.	Ekstraksi <i>gap</i> diantara waktu kemunculan term .....	139
7.2.5.	Menghitung <i>cost function</i> dari setiap term.....	140
7.2.6.	Mengambil nilai <i>cost function</i> minimum .....	141
7.2.7.	Ekstraksi waktu dari kemunculan <i>cost function</i> minimum .....	142
7.3.	Metode OTITT dengan Penggabungan <i>Link Anomaly</i> dan Deteksi <i>Burst</i> Kleinberg .....	142
7.3.1.	<i>Overlap</i> antara interval waktu <i>Link Anomaly</i> dan deteksi <i>burst</i> Kleinberg.....	145
7.3.2.	Deteksi topik menggunakan metode <i>Latent Dirichlet Allocation</i> (LDA) .....	146
7.3.3.	Pengujian metode OTITT .....	147
<b>BAB VIII PENUTUP</b> .....		161
8.1.	Kesimpulan.....	161
8.2.	Saran .....	161
Daftar Pustaka .....		163
Lampiran 1. ....		171