



UNIVERSITAS INDONESIA

**DISTRIBUSI VALENSI DALAM PERTEMANAN
BERDASARKAN *STATUS UPDATES* DI TWITTER**

*(Valence Distribution in Friendship Based on Status Updates in
Twitter)*

SKRIPSI

JEHAN AMANDA

0806317281

**FAKULTAS PSIKOLOGI
PROGRAM STUDI SARJANA REGULER
DEPOK
JULI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**DISTRIBUSI VALENSI DALAM PERTEMANAN
BERDASARKAN *STATUS UPDATES* DI TWITTER**

*(Valence Distribution in Friendship Based on Status Updates in
Twitter)*

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
psikologi**

JEHAN AMANDA

0806317281

**FAKULTAS PSIKOLOGI
PROGRAM SARJANA REGULER
DEPOK
JULI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Jehan Amanda

NPM : 0806317281

Tanda Tangan :



Tanggal : 6 Juli 2012

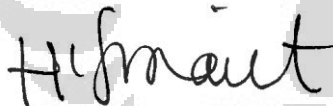
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Jehan Amanda
NPM : 0806317281
Program Studi : Psikologi
Judul Skripsi : Distribusi Valensi dalam Pertemanan Berdasarkan
Status Updates di Twitter

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Psikologi pada Program Studi Reguler, Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1:



(Drs. Harry Susianto Ph.D.)
NIP: 196002131897031002

Pembimbing 2:



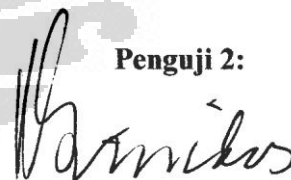
(Roby Muhamad Ph.D.)
NUP: 081003004

Penguji 1:



(Prof. Dr. Hamdi Muluk M.Si.)
NIP: 196603311999031001

Penguji 2:



(Dr. Rudolf Woodrow Matindas)
NIP: 195201081976031003

Ketua Program Sarjana Fakultas Psikologi
Universitas Indonesia



(Prof. Dr. Frieda Maryam Mangunsong Siahaan, M.Ed.)
NIP. 195408291980032001

Dekan Fakultas Psikologi
Universitas Indonesia



(Dr. Wilman Dahlan Mansoer, M.Org.Psy.)
NIP. 194904031976031002

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jehan Amanda
NPM : 0806317281
Program Studi : S1 Reguler
Fakultas : Psikologi
Jenis karya : Skripsi

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas **Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Distribusi Valensi dalam Pertemanan Berdasarkan *Status Updates* di Twitter

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 6 Juli 2012
Yang menyatakan



(Jehan Amanda)

UCAPAN TERIMA KASIH

Impian harus menyala dengan apa pun yang kita miliki, meskipun yang kita miliki tidak sempurna, walaupun itu retak-retak.

—Iwan Setyawan

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga akhir. Proses untuk mendapatkan hasil yang memuaskan tidaklah pernah mudah, bagitu pula dengan perjalanan penulis dalam membuat skripsi ini dari awal hingga akhir. Walaupun begitu, dengan berusaha menghadapi proses yang tidak mudah ini, penulis banyak didukung dan dibantu oleh orang-orang sekitar yang sangat peduli. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam pembuatan skripsi ini.

Pertama, untuk kedua orangtua saya dan juga keluarga saya yang mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Terutama kepada kedua orangtua saya yang secara tidak langsung selalu memberikan saya contoh untuk berusaha keras dalam meraih apa yang diinginkan dan tidak mudah menyerah dalam situasi yang ada. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada almarhum ayah saya yang selama ini selalu menjadi motivasi saya walaupun beliau sudah tidak ada. Kepada kakak-kakak saya, keponakan-keponakan dan bahkan seluruh pegawai saya dirumah yang seringkali berbagi keceriaan dikala penat mengerjakan skripsi.

Kepada Mas Aten, Mas Alvin, Mas Tommy, Mas Gume, Mas Cahyo, Mba Martina, dan semua orang di dalam Lembaga Penelitian Psikologi yang selalu memberikan saya masukan dan kritik yang sangat berharga dalam menyusun skripsi. Diskusi bersama kalian selalu menyenangkan dan memperkaya diri saya. Kepada Mas Asup dan Mas Ivan yang selalu menjawab pertanyaan-pertanyaan saya.

Teman-teman seperjuangan skripsi saya, Jeko, Thifa, Aisha, Vyani, Petra, Bagus dan kak Prince yang bersama-sama merasakan kesenangan dan keceriaan dalam pembuatan skripsi ini dengan pembimbing skripsi yang hebat di kampus ini. Bersama-sama juga kita saling mendukung dan menyemangati, serta berdiskusi yang menurut saya sangat bermanfaat. Terutama kepada Jeko yang menjadi *partner* skripsi saya, akhirnya kita bisa, jek. Selain itu, kepada Mba Stella yang selalu

membuat ceria hari-hari saya dan seringkali membantu saya dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Kepada seluruh teman satu angkatan saya, Psikomplit, yang selalu memberikan nuansa tersendiri bagi saya. Kepada sahabat-sahabat saya selama empat tahun di Psikologi, Reyna, Noe, Astri, Monika, dan Alita yang selalu bersedia memfasilitasi saya untuk mendapatkan jurnal-jurnal yang tidak bisa diakses disini. Dukungan kalian menyakinkan saya bahwa saya dapat melalui ini semua. Terutama kepada Reyna dan Noe, sahabat terbaik saya, perhatian dan dukungan kalian membuat diri saya selalu kuat.

Teman-teman di Klub Peminatan Basket Psikologi UI, teman-teman komisi khusus, dan teman-teman SMA saya yang masih setia berteman dengan saya hingga saat ini. Kesenangan yang kita bagi bersama selama ini sangat membekas bagi saya. Kepada Kevin, Oneng, Ady, Manda dan pihak-pihak lain yang membantu kelancaran skripsi saya. Tanpa bantuan kalian, saya tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

Tidak lupa juga saya ucapkan kepada kedua penguji saya, Pak Hamdi dan Mas Budi yang telah memberikan saya banyak sekali masukan dan kritik yang membangun serta membuat saya lebih memahami lagi tentang penelitian saya. Terakhir, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya terhadap kedua pembimbing skripsi saya yang hebat, Harry Susianto dan Roby Muhamad. Saya hanya bisa mengucapkan terima kasih atas semua ilmu yang bersedia kalian bagi kepada saya. Bimbingan dari Mas Harry dan Mas Roby sangat berarti bagi bekal hidup saya sekarang dan nanti.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis bersedia menerima jika terdapat pihak yang ingin memberikan saran maupun kritik terhadap skripsi ini. Saran dan kritik yang diberikan dapat mengembangkan penelitian selanjutnya, sehingga diharapkan mendapatkan hasil yang lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang terkait maupun yang membacanya.

Jakarta, Juli 2012

Jehan Amanda

ABSTRAK

Nama : Jehan Amanda
Program Studi : Psikologi
Judul : Distribusi Valensi dalam Pertemanan Berdasarkan *Status Updates* di Twitter

Istilah emosi yang selama ini digunakan seperti marah, sedih, takut belum memiliki batasan yang jelas sehingga sulit dibedakan. Valensi merupakan salah satu dimensi yang dapat lebih jelas membedakan emosi yang dirasakan seorang individu. Valensi diukur melalui *status updates* di Twitter karena Twitter sekarang ini dapat digunakan sebagai alat untuk menangkap emosi yang dirasakan individu melalui status updates yang ditulis individu di Twitter. Pengukuran valensi melalui Twitter sudah dilakukan sebelumnya dalam beberapa penelitian (Kloumann, Danforth, Harris, Bliss, & Dodds, 2012; Dodds, Harris, Kloumann, Bliss, & Danforth, 2011). Dalam penelitian ini, penulis ingin mencoba pengukuran valensi melalui Twitter di Indonesia. Selain akan melihat distribusi valensi yang ada melalui Twitter, baik valensi kata maupun valensi partisipan, penelitian ini juga akan melihat ada atau tidaknya kesamaan valensi diantara individu yang berteman. Hal ini dikarenakan terdapat kesamaan diantara individu yang berteman (Baker, 1983). Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Fowler dan Christakis (2008) juga menunjukkan bahwa emosi seorang individu tergantung oleh emosi individu lain yang terhubung dengannya, seperti keluarga, teman, tetangga. Analisis jejaring sosial berdasarkan hubungan pertemanan juga dilakukan untuk melihat gambaran hubungan pertemanan diantara partisipan.

Kata Kunci : Valensi, Twitter, pertemanan, kesamaan.

ABSTRACT

Name : Jehan Amanda
Study Programe : Psychology
Title : Valence Distribution in Friendship Based on Status Updates
in Twitter

The term has been used in emotion such as anger, sadness, fear does not have clear boundaries so it's difficult to distinguish. Valence is a dimension in emotion that can more clearly distinguish which emotions is felt by an individual. Valence is measured through status updates on Twitter because now it can be used as a tool to capture one individual's emotion through status updates on Twitter. Measurement of the valence through Twitter already done before in several research (Kloumann, Danforth, Harris, Bliss, & Dodds, 2012; Dodds, Harris, Kloumann, Bliss, & Danforth, 2011). In this study, the authors want to try to measure the valence through Twitter in Indonesia. Besides the valence distribution, both word valence and participants valence, the study will also look at whether there is any similarity valence between individuals who are friends. This is because there are similarities among individuals who are friends (Baker, 1983). In addition, the results of research conducted by Fowler and Christakis (2008) also showed that the emotions of an individual depends on the emotions of other individuals who connected with them, such as family, friends, neighbors. Social network analysis based on friendship also made to see the picture of the friendship among the participants.

Keywords : Valence, Twitter, friendship, similarity.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penelitian	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Emosi.....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Komponen (<i>Core Affect</i>).....	7
2.2 Valensi.....	8
2.2.1 Definisi.....	8
2.2.2 Pengukuran	8
2.3 Pertemanan	9
2.3.1 Komponen.....	10
2.3.2 Skala.....	10
2.4 Jejaring Sosial (<i>Social Network</i>)	11
2.5 Hipotesis Penelitian.....	12
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Desain Penelitian	15
3.2 Partisipan	15
3.2.1 Partisipan Kelompok Pertama	15
3.2.2 Partisipan Kelompok Kedua (<i>rater</i>).....	15
3.3 Variabel Penelitian	16
3.3.1 Variabel Satu: Pertemanan	16
3.3.2 Variabel Dua: Valensi	16
3.4 Instrumen Penelitian	17
3.4.1 Survei Pertemanan.....	17
3.4.1.1 Bagian Pertama	17
3.4.1.2 Bagian Kedua	18
3.4.1.3 Bagian Ketiga.....	19
3.4.2 Lembar Persetujuan Pemantauan Twitter	20
3.4.3 Survei Valensi	21
3.5 Prosedur Penelitian.....	22

3.5.1 Tahap 1	25
3.5.2 Tahap 2	25
3.5.3 Tahap 3	25
3.5.3.1 Tahap 3a: Pemantauan Twitter	25
3.5.3.2 Tahap 3b: Olah Data Survei Pertemanan	25
3.5.4 Tahap 4	26
3.5.5 Tahap 5	26
3.5.6 Tahap 6	26
3.5.6.1 Tahap 6a: Perhitungan Valensi Kata	26
3.5.6.2 Tahap 6b: Perhitungan Valensi Partisipan	27
3.5.6.3 Tahap 6c: Persetujuan Pemantauan Twitter	28
3.5.7 Tahap 7	28
3.6 Analisis Data	28
3.6.1 Uji Hipotesis	28
3.6.2 Analisis Jejaring Sosial	29
BAB 4 ANALISIS HASIL	30
4.1 Gambaran Partisipan	30
4.2 Distribusi Valensi	31
4.2.1 Distribusi Valensi Kata	31
4.2.2 Distribusi Valensi Partisipan	32
4.2.3 Gambaran Valensi Partisipan Berdasarkan Atribut	33
4.2.3.1 Gambaran Valensi Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin	33
4.2.3.2 Gambaran Valensi Partisipan Berdasarkan Daerah Asal	34
4.2.3.3 Gambaran Valensi Partisipan Berdasarkan Jalur Masuk	34
4.3 Jejaring Pertemanan	34
4.3.1 Analisis <i>Clustering</i>	34
4.4. Kesamaan Valensi dalam Pertemanan	37
BAB 5 KESIMPULAN, DISKUSI DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Diskusi	40
5.3 Saran untuk Penelitian Lanjutan	44
5.4 Implikasi Praktis	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51
A. Lampiran A (Data Partisipan)	52
B. Lampiran B (Data Nilai Rata-rata Selisih Valensi Partisipan)	55
C. Lampiran C (Data Matriks Hubungan Pertemanan)	58

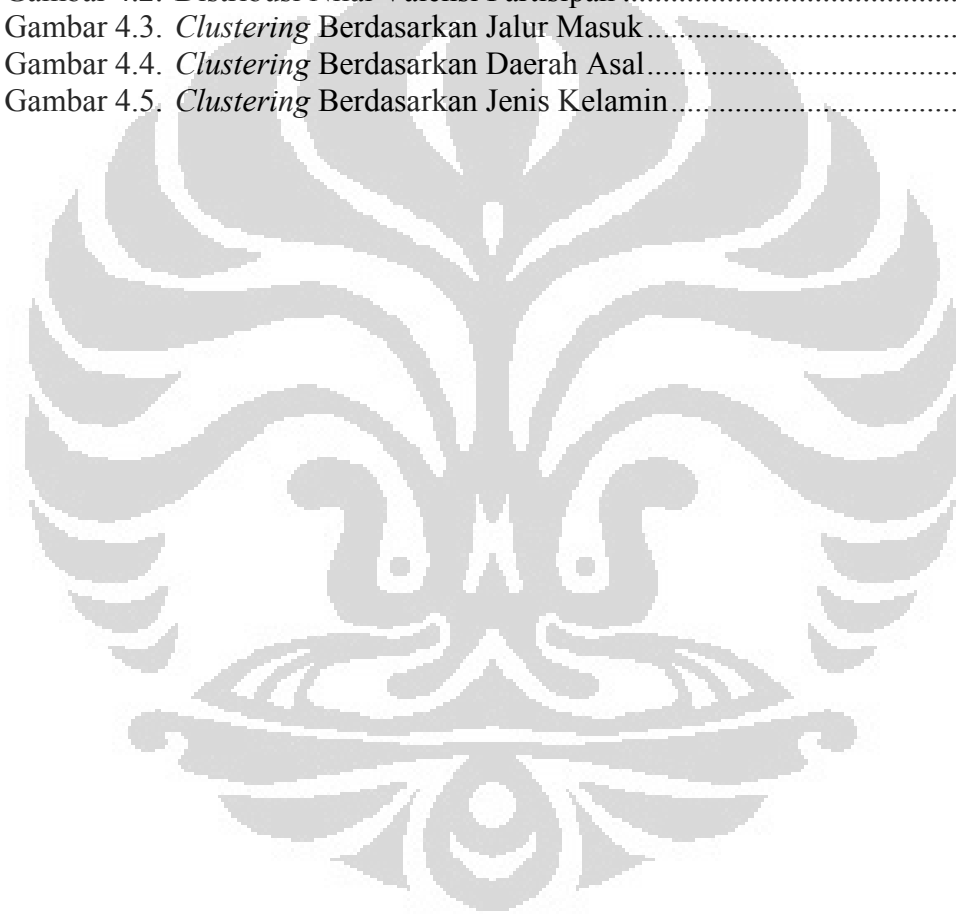
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Gambaran Partisipan	31
Tabel 4.2	Nilai Selisih Valensi Setiap Pasang Partisipan	38
Tabel 4.3	Nilai Rata-rata Selisih Valensi Setiap Pasang Partisipan.....	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambar Konsep <i>Core Affect</i>	8
Gambar 2.2. Skala Pertemanan.....	11
Gambar 3.1. Contoh Bagian Pertama Survei Pertemanan.....	18
Gambar 3.2. Contoh Bagian Kedua Survei Pertemanan.....	19
Gambar 3.3. Contoh Bagian Ketiga Survei Pertemanan	20
Gambar 3.4. Contoh Lembar Persetujuan Pemantauan Twitter	21
Gambar 3.5. Contoh Tampilan Awal Survei Valensi	22
Gambar 3.6. Contoh Skala Survei Valensi	22
Gambar 3.7. Bagan Prosedur Penelitian	24
Gambar 4.1. Distribusi Nilai Valensi Kata.....	32
Gambar 4.2. Distribusi Nilai Valensi Partisipan	33
Gambar 4.3. <i>Clustering</i> Berdasarkan Jalur Masuk.....	35
Gambar 4.4. <i>Clustering</i> Berdasarkan Daerah Asal.....	36
Gambar 4.5. <i>Clustering</i> Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Studi tentang emosi sudah seringkali diteliti dalam bidang psikologi. Emosi yang diteliti maupun yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari antara lain, marah, sedih, senang, malu. Emosi-emosi tersebut atau emosi-emosi lainnya dibedakan berdasarkan mekanisme tertentu dalam otak dan properti yang dapat dilihat secara langsung (misalnya perubahan ekspresi wajah, suara, tubuh, dan lain-lain), atau secara objektif (Barrett, 2006a). Namun, jika memang setiap emosi dapat dilihat dan dibedakan secara objektif, mengapa batasan diantara emosi-emosi yang ada masih ambigu dan belum jelas (Russell, 2003). Misalnya, ketika wajah seseorang berubah menjadi merah, belum jelas apakah orang tersebut merasakan emosi marah atau malu atau bahkan sedih. Hal ini tergantung dari persepsi yang dimiliki oleh orang tersebut dan tergantung pada konteks yang ia alami, atau dengan kata lain subjektif. Maka, dikembangkanlah model dimensi emosi yang dapat membedakan emosi-emosi yang dirasakan individu terlepas dari persepsi individu tersebut, yaitu dimensi valensi (senang/tidak senang) dan *arousal* (semangat/tidak semangat) (Russell, 2003).

Dari penjelasan di atas, maka lebih jelas jika emosi dilihat berdasarkan dari kedua dimensi tersebut. Misalnya, jika seseorang merasakan rasa yang tidak senang namun merasa tidak bersemangat, maka dapat dikatakan orang tersebut sedang merasa sedih, karena emosi sedih adalah perpaduan dari valensi yang negatif (tidak senang) dan *arousal* yang rendah (tidak bersemangat). Salah satu dimensi yang menjadi dasar emosi yang dirasakan individu adalah valensi. Seperti yang dikatakan oleh Barrett (2006c) bahwa valensi adalah blok bangunan dasar kehidupan emosional seseorang. Pada dasarnya valensi adalah seberapa senang atau tidak senang individu terhadap suatu pengalaman emosi. Hal ini kemudian membuat valensi biasanya diukur dari seberapa positif atau negatif emosi yang dirasakan individu terhadap suatu stimulus (Charland, 2005).

Pengukuran emosi atau valensi biasanya diukur melalui *self-report*, atau menggunakan kuesioner, seperti *PANAS* (Clark, Watson, & Tellegen, 1988). Pengukuran melalui *self-report* ini memiliki beberapa kelemahan, misalnya hanya mengukur individu pada saat pengukuran saja, dimana mungkin saja banyak faktor

eksternal yang mempengaruhi individu. Misalnya sedang sakit, cuaca panas, sedang tidak konsentrasi, dan sebagainya, yang akhirnya mempengaruhi jawaban individu. Selain itu, individu cenderung untuk menjawab dengan jawaban yang ideal, dan bukan sesuai dengan keadaan dirinya. Selain itu *self-report* juga sulit dalam mengukur individu dalam skala besar dan kolektif. Oleh karena itu, pengukuran valensi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan observasi.

Pengukuran melalui observasi diharapkan dapat mengurangi faktor-faktor tersebut, karena didapat dari observasi langsung keseharian individu. Metode pengukuran ini sebelumnya sudah pernah dilakukan dalam beberapa penelitian, misalnya melihat kepribadian seseorang tidak lagi dari kuesioner kepribadian, namun salah satunya dapat melalui kamar dan kantor (Gosling, Ko, Morris, Mannarelli, 2002). Maka, dalam penelitian ini valensi akan diukur melalui observasi, salah satunya melalui Twitter.

Penggunaan Twitter sekarang ini dapat dilihat sebagai alat untuk mengekspresikan pengalaman sehari-hari yang dialami oleh individu melalui *status updates* yang ditulis (Dodds, Harris, Kloumann, Bliss, & Danforth, 2011). Oleh karena itu, Twitter dianggap dapat menangkap emosi seseorang. Penelitian yang menggunakan Twitter untuk melihat emosi individu adalah penelitian yang dilakukan oleh Dodds *et al.* (2012), yaitu melihat valensi dalam Twitter untuk melihat pola kebahagiaan individu, dimana kecenderungan valensi positif (adanya bias positif) merupakan indikasi dari kebahagiaan yang dirasakan oleh individu. Selain itu, sekarang ini Twitter adalah salah satu *online social network* yang banyak digunakan oleh individu dan membuka banyak kesempatan untuk diteliti. Dicatat terdapat 19,5 juta akun Twitter yang terdapat di Indonesia (SemioCast, 2012).

Penelitian lain yang juga menggunakan Twitter untuk mengukur valensi adalah penelitian yang dilakukan oleh Kloumann, Danforth, Harris, Bliss, dan Dodds, (2012). Penelitian oleh Kloumann *et al.* (2012) menggunakan Twitter sebagai salah satu sumber dalam mendapatkan valensi kata-kata dalam bahasa Inggris. Sumber lainnya adalah The Google Books Project, The New York Time, dan lirik musik. Kata-kata yang didapatkan dari semua sumber ini kemudian di-*rating* untuk dilihat valensinya dengan menggunakan situs *Mechanical Turk*. Setiap kata di-*rating* oleh 50 partisipan dari skala 1 (paling tidak bahagia), 5 (netral), dan 9 (paling bahagia). Dari hasil *rating* yang dilakukan kemudian dihitung rata-rata valensi untuk setiap kata. Hasil Penelitian Kloumann *et al.* (2012) ini menunjukkan

bahwa distribusi valensi kata dalam bahasa Inggris condong ke arah positif, dengan kata lain kata-kata dalam bahasa Inggris cenderung memiliki valensi positif (adanya bias positif). Dari hasil perhitungan, tidak ditemukannya pengaruh frekuensi penggunaan kata terhadap valensi kata tersebut. Oleh karena itu, bias positif dalam kata-kata yang ada di bahasa Inggris ini bukan efek dari frekuensi penggunaan kata, namun karena arti sebenarnya dari kata tersebut.

Pengukuran valensi dalam kata ini kemudian ingin dikembangkan oleh penulis di Indonesia. Jika dalam bahasa Inggris valensi kata-katanya cenderung positif, maka bagaimana distribusi valensinya dalam bahasa Indonesia, khususnya dalam *status updates* di Twitter. Valensi yang diukur melalui *status updates* di Twitter ini juga dapat menjadi indikasi dari emosi seorang individu. Seperti penelitian oleh Dodds *et al.* (2011) yang melihat valensi dalam Twitter untuk melihat pola kebahagiaan individu, dimana kecenderungan valensi positif (adanya bias positif) merupakan indikasi dari kebahagiaan yang dirasakan oleh individu. Oleh karena itu, selain melihat distribusi valensi, penulis juga ingin melihat kecenderungan emosi seseorang melalui valensi mereka yang didapatkan dari Twitter.

Emosi yang dirasakan individu dapat berasal dari semua peristiwa yang dialami oleh individu tersebut, misalnya mendapat uang, ketika sedang bekerja, ketika menyetir, dan sebagainya. Namun sebenarnya, emosi seorang individu juga dipengaruhi oleh hubungan sosialnya dengan individu lain. Berdasarkan penelitian longitudinal selama kurang lebih 20 tahun, Fowler dan Christakis (2008) mendapatkan bahwa kebahagiaan individu tergantung oleh kebahagiaan individu lain yang terhubung dengannya, seperti keluarga, teman, dan tetangga. Dengan kata lain jika seorang individu memiliki teman yang bahagia, maka individu tersebut juga akan merasakan kebahagiaan. Oleh karena itu, kedua individu yang saling terhubung, misalnya berteman, akan memiliki kesamaan emosi. Kesamaan adalah komponen penting dalam terbentuknya sebuah hubungan pertemanan. Seperti yang dikatakan oleh Baker (1983) bahwa pertemanan adalah hasil dari adanya kesamaan diantara individu tersebut.

Sudah diketahui bahwa valensi adalah salah satu dimensi pembentuk emosi, maka kedua hal ini sangat terkait satu sama lain. Oleh karena itu timbul pertanyaan jika memang terdapat kesamaan emosi diantara individu yang berteman, apakah juga terdapat kesamaan valensi diantara individu yang berteman jika dilihat dari dunia

maya yaitu melalui Twitter? Maka selain ingin melihat distribusi valensi, penulis juga ingin melihat kesamaan valensi diantara individu yang berteman melalui Twitter. Kesamaan valensi hanya dilihat dalam hubungan pertemanan karena dalam hubungan inilah faktor kesamaan yang dapat menentukan pertemanan dapat terbentuk atau tidak (Baker, 1983).

Kesimpulannya, secara garis penelitian ini akan mengeksplorasi untuk melihat distribusi valensi dalam pertemanan. Secara spesifik, pertama, penelitian ini juga akan melihat distribusi valensi di Twitter, baik distribusi valensi kata maupun valensi partisipan. Kedua akan melihat hubungan pertemanan diantara individu untuk nantinya, yang ketiga, melihat kesamaan valensi diantara individu yang berteman.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini adalah penelitian eksploratif yang akan melihat:

- a. *–Bagaimana distribusi valensi berdasarkan status updates di Twitter?”*
 - a.1 *–Bagaimana distribusi valensi kata berdasarkan status updates di Twitter?”*
 - a.2 *–Bagaimana distribusi valensi partisipan berdasarkan status updates di Twitter?”*
- b. *–Bagaimana jejaring pertemanan yang terbentuk diantara partisipan?”*
- c. *–Adakah kesamaan valensi diantara partisipan yang saling berteman?”*

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat distribusi valensi dalam pertemanan, yaitu pertama melihat distribusi valensi itu sendiri, baik distribusi valensi kata maupun distribusi valensi partisipan. Kedua melihat hubungan pertemanan diantara individu dan ketiga melihat ada atau tidaknya kesamaan valensi diantara individu yang berteman.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mendapatkan valensi dari sejumlah kata dalam bahasa Indonesia yang nantinya dapat menjadi tahap awal untuk

dikembangkan menjadi sebuah *database*. *Database* ini nantinya juga dapat digunakan sebagai indikator kondisi emosi masyarakat dengan mengacu pada kata-kata yang digunakan dalam berbagai media (misal Twitter, Facebook, *blog*, dan sebagainya). Selain itu, penelitian ini bermanfaat untuk mencoba cara baru dalam mengukur emosi atau afek individu melalui valensi yang berdasarkan *status updates* di Twitter. Cara baru ini dianggap lebih praktis dalam mengetahui kondisi emosi atau afek seseorang daripada pengukuran melalui *self-report*, seperti yang biasa dilakukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Skripsi ini akan terdiri dari 5 bab. Setelah Bab 1, skripsi ini akan dilanjutkan dengan Bab 2 yang berisi mengenai teori emosi, valensi, dan pertemanan dan diakhiri dengan hipotesis yang diajukan peneliti. Bab 3 akan terdiri dari variabel penelitian, kriteria partisipan, instrumen penelitian, prosedur eksperimen, hipotesis statistik, serta teknik analisis data. Hasil penelitian yang berupa gambaran partisipan dan hasil yang didapatkan dalam penelitian ini akan dijabarkan dalam Bab 4. Bab terakhir, yaitu Bab 5 akan berisi kesimpulan akhir temuan penelitian, jawaban dari pertanyaan penelitian, diskusi mengenai temuan temuan penelitian, keterbatasan studi dan saran untuk penelitian lebih lanjut serta implikasi praktis dari hasil penelitian ini.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Emosi

2.1.1 Definisi

Terdapat banyak sekali definisi emosi dari dahulu hingga sekarang, definisi-definisi emosi yang ada biasanya berbeda-beda tergantung dari aspek mana yang ingin dilihat dari emosi. Oleh karena itu, Kleinginna dan Kleinginna (1981) memberikan sebuah definisi yang sudah merangkum aspek-aspek yang ada dalam emosi yang didapatkan dari hasil *review* terhadap sejumlah definisi emosi yang ada. Menurut mereka, emosi adalah:

—Emotion is a complex set of interactions among subjective and objective factors, mediated by neural-hormonal systems, which can (a) give rise to affective experiences such as feelings of arousal, pleasure/displeasure; (b) generate cognitive processes such as emotionally relevant perceptual effects, appraisals, labeling processes; (c) activate widespread physiological adjustments to the arousing conditions.” (Kleinginna & Kleinginna, 1981, hal.355)

Dari definisi emosi menurut Kleinginna dan Kleinginna (1981) di atas, emosi dapat menimbulkan perasaan senang/tidak senang dan gairah (*arousal*). Emosi senang atau tidak senang ini disebut sebagai valensi, yaitu sebagai salah satu dimensi dari konsep *circumplex model* menurut Russell (1980). Russell (1980) menciptakan *circumplex model* ini untuk menjelaskan bahwa emosi yang dirasakan individu terdiri dari kedua dimensi dalam afek, yaitu valensi dan *arousal*. *Circumplex model* ini kemudian dikembangkan menjadi model *core affect*, yang terdiri dari dua dimensi seperti pada *circumplex model*. Hal ini dikarenakan, dalam emosi terdapat komponen-komponen lain selain afek seperti atribut emosi, emosi regulasi, dan lain-lain. Oleh karena itu, Russell (2003) mengembangkan model baru yang disebut sebagai *core affect*, yang merupakan salah satu komponen emosi yang terdiri dari dua dimensi, valensi dan *arousal*.

Dalam penelitian sebelumnya, Barrett (1998) juga menunjukkan bahwa emosi memiliki ciri-ciri yang dapat ditentukan oleh *valence focus* (fokus valensi, yaitu sejauh mana individu secara sadar dapat merasakan kesenangan atau ketidaksenangan terhadap sebuah pengalaman emosi) dan *arousal focus* (fokus

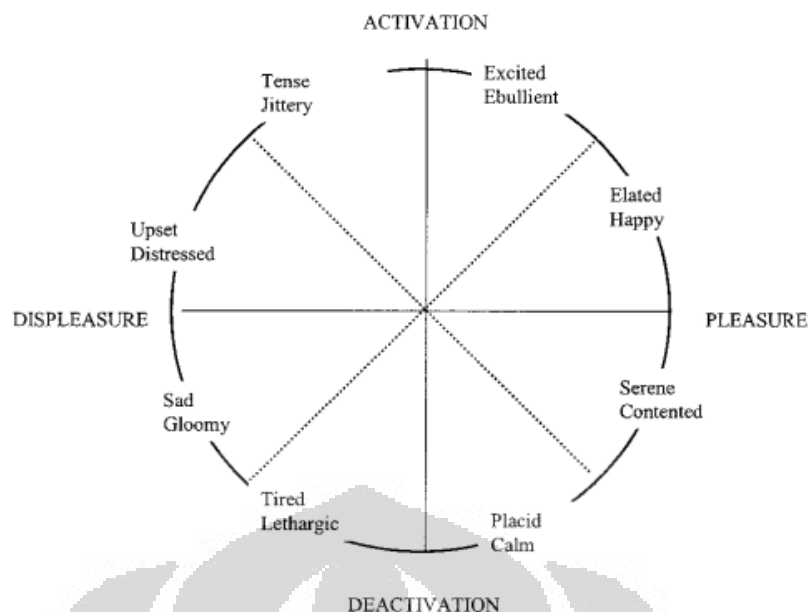
semangat, yaitu sejauh mana individu secara sadar dapat merasakan semangat mereka terhadap sebuah pengalaman emosi). Hal ini dikarenakan ketika seorang individu ditanya mengenai pengalaman emosi mereka, jawaban yang didapatkan berbeda-beda. Namun satu hal yang umum dan ditemukan, setiap individu dapat melaporkan perasaan afek inti yang mereka rasakan, yaitu dapat membedakan perasaan antara senang dengan tidak senang (Barrett, 2006b). Oleh karena itu, valensi dan *arousal* dapat digunakan secara lebih jelas daripada istilah-istilah emosi lain yang selama ini dipakai seperti marah, sedih, malu (Russell, 2003).

2.1.2 Komponen (*Core Affect*)

Konsep dasar *core affect* adalah sama dengan *cicumplex model* yang disusun oleh Russell (1980), yang terdiri dari dua dimensi yaitu valensi dan *arousal*. *Core affect* dijelaskan oleh Russell dan Barret (1999) dan Russell (2003) sebagai salah satu komponen emosi yang memiliki dua dimensi, yaitu valensi (*pleasure-displeasure*) dan *arousal* (*activation/deactivation*).

—Core affect is a neurophysiological state that is consciously accessible as a simple, nonreflective feeling that is an integral blend of hedonic (pleasure-displeasure) and arousal (sleepy-activated).” (Russell, 2003, hal.147)

Dari definisi *core affect* ini, dapat dikatakan bahwa valensi dan *arousal* merupakan dua dimensi yang saling bergabung ketika individu merasakan emosi tertentu secara sadar. Hal ini berarti emosi yang dirasakan oleh individu merupakan hasil dari percampuran rasa senang atau tidak senang (valensi) dengan rasa semangat atau tidak semangat (*arousal*).



Gambar 2.1. Gambar Konsep Core Affect. (Sumber: Russell, 2003: hal. 148)

2.2 Valensi

2.2.1 Definisi

Valensi merupakan salah satu dimensi dalam *core affect* yang merupakan salah satu komponen emosi, didefinisikan sebagai *“Valence is a subjective feeling of pleasantness or unpleasantness.”* (Barrett, 1998, hal. 580). Sejalan dengan definisi tersebut, Charland (2005) juga mendefinisikan valensi secara lebih rinci, yaitu sebagai berikut:

“For now, valence will simply be defined as the positive or negative charge that is said to accompany emotions and their associated feelings. At its core, valence is an evaluative notion. It is the central normative feature in emotion.” (hal. 84)

2.2.2 Pengukuran

Valensi merupakan salah satu dimensi dari komponen emosi *core affect*, yang dilihat berdasarkan seberapa senang atau tidak senang yang dirasakan oleh seseorang. Seberapa senang atau tidak senang seseorang ini dilihat dari seberapa positif atau negatif penilaian seseorang terhadap stimulus yang ditemuinya. Penilaian seberapa positif atau negatif ini biasanya dilakukan sebagai evaluasi dari individu terhadap sebuah stimulus. Sesuai dengan definisi valensi yang diungkapkan Charland (2005) di atas, yang menyatakan bahwa valensi sekarang ini sebagai alat untuk mengevaluasi seberapa positif atau negatif sebuah stimulus. Oleh karena itu

pengukuran valensi sekarang ini menggunakan evaluasi individu tentang seberapa positif atau negatif emosi yang ia rasakan terhadap sebuah stimulus yang ada.

Salah satu stimulus yang dapat diukur valensinya adalah kata. Hal ini dikarenakan manusia sudah berbahasa untuk berkomunikasi dengan manusia lainnya dari jaman dahulu kala hingga sekarang. Oleh karena itu, kata adalah bukti terhadap naluri sosial manusia yang dapat dihitung atau dilihat (Kloumann, Danforth, Harris, Bliss, & Dodds, 2012):

—In taking the view that humans are in part storytellers—homo narrativus—we can look to language itself for quantifiable evidence of our social nature.” (Kloumann, Danforth, Harris, Bliss, & Dodds, 2012, hal. 1)”

Salah satu peneliti yang mengukur *rating* valensi dalam kata adalah Dodds *et al.* (2011). Dari hasil *rating* valensi dalam kata (positif-negatif), Dodds *et al.* (2011) ingin melihat pola kebahagiaan sementara yang dilihat dari kata-kata dalam *online social network*, yaitu Twitter. Pola kebahagiaan ini dapat dilihat jika kata-kata yang digunakan di Twitter cenderung memiliki valensi positif, atau bias positif. Bias positif disini maksudnya adalah kecenderungan manusia untuk lebih sering menggunakan kata-kata yang mengandung emosi positif daripada kata-kata yang mengandung emosi negatif.

2.3 **Pertemanan**

Manusia adalah makhluk sosial yang selalu berhubungan dan membutuhkan orang lain dalam hidupnya. Peran orang lain yang ada dalam hidup seorang individu dapat berupa keluarga, pasangan, teman, rekan kerja, dan lain-lain. Salah satu peran yang paling banyak dan sering ditemui dalam kehidupan seseorang adalah teman. Setiap orang yang kita kenal biasanya kita sebut sebagai teman. Namun, sebenarnya teman merupakan konsep yang lebih kompleks daripada hanya sekadar mengenal. Oleh karena itu, penting untuk terlebih dahulu mendeskripsikan konsep pertemanan dalam tulisan ini.

Sulit ditemukan definisi pasti mengenai pertemanan, biasanya penjelasan mengenai pertemanan hanya seputar ciri atau sifat dari pertemanan itu sendiri ataupun proses terbentuknya pertemanan. Namun biar bagaimanapun, penjelasan yang dapat dikaitkan dengan pertemanan tetap ada. Seperti yang dikemukakan oleh

Berndt dan McCandless (2009) bahwa pertemanan dapat didefinisikan dari kata dasarnya yaitu teman, definisi dari kata teman itu sendiri adalah:

—*The most basic definition of a “friend” is someone whom a person knows and likes. Importantly, this knowledge and liking are assumed to be mutual...*” (Berndt & McCandless, 2009, hal. 64).

Dari definisi di atas, dapat diketahui bahwa dalam pertemanan terdapat individu-individu yang saling mengenal dan saling menyukai satu sama lain. Dengan kata lain hubungannya harus timbal balik atau *mutual*, jika hanya salah satu individu yang menyukai individu lainnya sedangkan tidak berlaku sebaliknya, maka hal tersebut tidaklah dapat disebut sebagai pertemanan.

2.3.1 Komponen

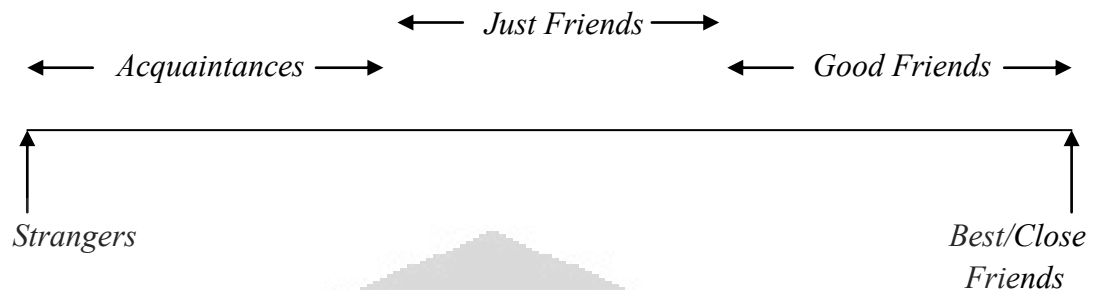
Setelah mengetahui apa itu pertemanan, sekarang beralih ke komponen-komponen yang membentuk pertemanan. Disebut komponen karena pertemanan tidak akan bisa terbentuk jika salah satu dari komponen tersebut tidak ada. Komponen-komponen tersebut saling membantu dalam membentuk pertemanan. Salah satu peneliti yang mengemukakan tentang terbentuknya pertemanan berdasarkan komponen-komponen tersebut adalah Baker (1983). Komponen-komponen pertemanan menurut Baker (1983) diantaranya adalah kedekatan jarak (*proximity*), kesamaan (*similarity*), dan interaksi sosial (*social interaction*). Dalam penelitian ini, hanya komponen kesamaan yang dipakai.

Kesamaan adalah komponen yang paling menentukan terbentuknya sebuah hubungan pertemanan. Seperti yang dikatakan oleh Baker (1983), hubungan pertemanan adalah sebuah hasil dari adanya kesamaan diantara dua orang individu. Oleh karena itu, hanya mereka yang bertukar nilai-nilai dan prinsip-prinsip yang ada dalam diri mereka yang akan menjadi teman (Baker, 1983). Kesamaan-kesamaan juga yang membuat individu tertarik untuk menjalin hubungan dengan orang lain, atau dengan kata lain kesamaan adalah dasar dari rasa ketertarikan untuk membentuk hubungan (Miller, Perlman, & Brehm, 2007).

2.3.2 Skala

Menurut Berndt dan McCandless (2009), pertemanan dapat dilihat dengan sebuah skala kontinum yang dapat membedakan pertemanan berdasarkan rasa

ketertarikan dan kedekatan di antara mereka. Oleh karena itu, Berndt dan McCandless (2009) memberikan model skala pertemanan seperti yang bisa dilihat pada *Gambar 2.2.* di bawah ini.



Gambar 2.2. Skala Pertemanan. (Sumber: Berndt & McCandless, 2009: hal. 63)

Titik paling kiri dalam *Gambar 2.2.* tersebut memperlihatkan bahwa individu-individu di titik tersebut tidak saling mengenal, tidak saling menyukai, atau tidak dekat satu sama lain (tidak kenal). Sedangkan dalam titik paling kanan, memperlihatkan individu sebagai teman dekat (*best/close friends*), dimana individu-individu tersebut saling mengenal, menyukai, dan dekat satu sama lain. Sedangkan skala “kenal” (*acquaintances*) adalah individu-individu yang hanya mengenal saja namun dapat saling menyukai atau tidak saling menyukai satu sama lain. Namun, saat ini masih belum terlihat jelas perbedaan dari skala pertemanan “teman biasa” (*just friends*), “teman baik” (*good friends*), dan juga “teman dekat” (*best/close friends*) (Berndt & McCandless, 2009). Biar bagaimanapun, semakin meningkat kedekatan dan rasa ketertarikan diantara individu seharusnya semakin meningkat pula skala pertemanan yang mereka miliki (Berndt & McCandless, 2009). Dengan kata lain, dalam model skala pertemanan di atas, titiknya semakin bergerak ke kanan.

2.4 Jejaring Sosial (*Social network*)

Hubungan pertemanan merupakan salah satu hubungan sosial diantara individu. Maka, dapat dilihat hubungan sosial diantara individu yang memiliki hubungan pertemanan tersebut. Individu-individu yang saling terhubung ini disebut sebagai jejaring sosial (*social network*), dimana individu-individu yang berada di dalamnya disebut sebagai *node*. Jejaring sosial (*social network*) adalah:

—A social network is a social structure made up of nodes (individuals or organisations) which are linked (tied) by one or more specific types of relationship or interdependency, such as values, ideas, financial exchange, trade, friendship, kinship, social role as well as affective (respect, dislike etc) or action (eg talks to, has lunch with) relationships.” (Haas, 2009, hal. 5)

Dari definisi tersebut, *social network* adalah penggambaran tentang hubungan antara individu (*node*) yang sedang diteliti. *Social network* yang terbentuk ini dapat menjelaskan secara lebih rinci hubungan yang dimiliki oleh individu-individu di dalamnya. Misalnya, dengan adanya *social network*, dapat tergambar seberapa dekat hubungan diantara *node* yang ada. Dalam mendapatkan penjelasan lebih rinci lagi dalam sebuah jaringan dibutuhkan analisis dalam *social network*. Analisis dalam *social network* ini disebut sebagai *Social Network Analysis* (SNA).

Asumsi dasar dari SNA adalah pentingnya hubungan antar individu yang mungkin saja dapat berpengaruh terhadap individu itu sendiri (misalnya performa kerja, kepemimpinan, kepuasan, dll) (Haas, 2009). SNA biasanya dilakukan untuk menganalisis jaringan dalam suatu kelompok atau komunitas, dan juga untuk melihat hubungan yang terdapat di antara individu dalam suatu kelompok. Terdapat beberapa cara pengukuran dalam SNA, diantaranya adalah *centrality*, *degree*, *betweenness*, *average path length*, dan *clustering*. Dalam penelitian ini yang akan dipakai untuk analisisnya hanya *clustering* yaitu merefleksikan sejauh mana teman dari suatu *node* merupakan teman *node* lainnya, atau dengan kata lain seberapa mengelompok sebuah jejaring sosial.

2.5 Hipotesis Penelitian

Sudah dikatakan bahwa penelitian ini adalah penelitian eksploratif yang ingin melihat distribusi valensi dalam pertemanan melalui Twitter. Maka, pertama penulis akan melihat distribusi valensi, baik valensi kata maupun valensi partisipan. Distribusi valensi partisipan juga akan dilihat berdasarkan atribut yang mereka miliki, antara lain berdasarkan jenis kelamin, daerah asal, dan jalur masuk. Penulis tidak memiliki perkiraan apapun tentang distribusi valensi berdasarkan atribut, namun penulis mengajukan hipotesis null (H_{null}) hanya untuk memudahkan dalam menginterpretasikan hasil analisis untuk distribusi valensi partisipan dalam hal ini, yaitu:

Hipotesis_{null} : Tidak terdapat perbedaan valensi diantara partisipan yang memiliki jenis kelamin, daerah asal, dan jalur masuk yang berbeda.

Kedua, penulis juga akan melihat jejaring pertemanan yang terbentuk diantara partisipan, dimana penulis juga tidak memiliki perkiraan mengenai jejaring pertemanan yang terbentuk. Namun untuk hal ketiga yang akan penulis lihat, yaitu ada atau tidaknya kesamaan valensi diantara partisipan yang berteman, penulis memiliki perkiraan. Perkiraanannya adalah:

Hipotesis 1 : Para partisipan yang saling berteman akan memiliki kesamaan valensi.

Hipotesis 2 : Para partisipan yang tidak saling berteman tidak akan memiliki kesamaan valensi.

Dalam membedakan partisipan yang saling berteman dan yang saling tidak berteman, pertama-tama hubungan pertemanan akan dikategorisasikan menjadi dua kategori, yaitu teman dan bukan teman. Skala teman biasa, teman baik, dan teman dekat dalam skala pertemanan akan dimasukkan ke dalam kategori teman. Sedangkan skala tidak kenal dan kenal akan dimasukkan ke dalam kategori bukan teman. Sedangkan valensi individu akan terdiri dari nilai 1 sampai 5 (1 = valensi positif dan 5 = valensi negatif, dimana nilai 3 adalah netral).

Individu yang memiliki nilai valensi lebih dari 3 dikatakan memiliki valensi negatif, sedangkan yang memiliki nilai valensi kurang dari 3 dikatakan memiliki valensi positif. Valensi masing-masing individu yang masuk ke dalam kategori teman dan bukan teman akan dibandingkan. Sehingga terdapat persamaan atau perbedaan valensi diantara mereka. Jika satu pasang individu (misalnya individu A dan B) memiliki valensi yang sama, misalnya sama-sama positif atau sama-sama negatif maka pasang individu ini memiliki kesamaan valensi.

Penulis dapat memperkirakan partisipan yang saling berteman akan memiliki kesamaan valensi sedangkan partisipan yang tidak saling berteman tidak akan memiliki kesamaan valensi karena kesamaan valensi ini muncul karena adanya kesamaan diantara individu yang sudah memiliki hubungan pertemanan. Seperti yang dinyatakan oleh Baker (1983) bahwa pertemanan adalah sebuah hasil dari

adanya kesamaan diantara individu didalamnya. Dengan kata lain, jika individu sudah menjalin hubungan pertemanan dengan orang lain, maka mereka sudah memiliki kesamaan satu sama lain. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Fowler dan Christakis (2008) juga didapatkan bahwa emosi individu tergantung dari emosi individu lainnya yang terhubung dengannya, misalnya teman.

Dalam model proses terbentuknya pertemanan, Baker (1983) menyatakan bahwa rasa keakraban akan terbentuk ketika adanya interaksi yang terus-menerus. Dalam hal ini, seseorang yang masih dalam skala tidak kenal dan kenal (kategori bukan teman), cenderung tidak saling mengenal atau hanya saling mengenal tanpa adanya rasa saling menyukai atau kedekatan satu sama lain (Berndt & McCandless, 2009). Oleh karena itu, belum terdapat interaksi yang terus-menerus diantara individu yang masuk dalam kategori bukan teman (tidak kenal dan kenal) sehingga kesamaan juga tidak dapat terbentuk. Berbeda dengan kategori bukan teman, individu yang berada dalam kategori teman tentunya sudah memiliki kesamaan diantara mereka, karena sudah terdapat interaksi yang terus-menerus diantara mereka yang akhirnya menghasilkan kesamaan. Sudah dijelaskan bahwa pertemanan adalah hasil dari adanya kesamaan diantara individu-individu tersebut. Oleh karena itu, baik skala teman biasa, teman baik, ataupun teman dekat, hubungan pertemanan sudah terbentuk yang mana merupakan hasil dari kesamaan diantara individu di dalamnya.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah survei (non-eksperimen). Penelitian ini hanya melihat distribusi valensi dalam pertemanan.

3.2. Partisipan

Terdapat dua kelompok partisipan yang dipakai dalam penelitian ini. Partisipan kelompok pertama adalah partisipan yang diberikan survei pertemanan untuk nantinya dianalisis kesamaan valensi. Partisipan ini juga yang akan dilihat valensinya dari kata-kata yang digunakan di Twitter mereka. Partisipan kelompok kedua disebut sebagai *rater* yang dipakai untuk memberikan penilaian valensi (seberapa positif atau negatif) mereka terhadap kata yang ada. Dari hasil penilaian *rater* inilah didapatkan valensi kata yang nantinya untuk menghitung valensi para partisipan kelompok satu.

3.2.1 Partisipan Kelompok Pertama

Karakteristik partisipan kelompok pertama ini adalah mahasiswa tingkat pertama, yaitu angkatan 2011, Fakultas Psikologi Universitas Indonesia. Partisipan ini harus memenuhi satu kriteria, yaitu partisipan harus memiliki akun Twitter yang tidak dikunci (*protect*). Dari partisipan ini, penulis mendapatkan tingkat pertemanan mereka yang nantinya dikategorisasikan menjadi teman dan bukan teman, serta mendapatkan akun Twitter mereka. Akun Twitter mereka ini didapat agar penulis dapat memantau *status updates* yang mereka tulis, sehingga mendapatkan kata-kata yang akan dilihat valensinya.

3.2.2 Partisipan Kelompok Kedua (*rater*)

Kata-kata didapatkan dari hasil pemantauan Twitter para partisipan pada kelompok pertama. Kemudian kata-kata tersebut dilihat valensinya secara *online*, dimana orang yang mengisi survei bukan sebagai partisipan namun sebagai *rater* (via internet, yaitu melalui situs salingsilang.com). *Rater* memilih satu dari antara lima *emoticon*, yang menggambarkan perasaan berkisar dari sedih hingga bahagia. Kriteria *rater* untuk survei ini adalah individu yang menggunakan bahasa Indonesia

sebagai bahasa sehari-harinya dan memiliki akun SalingSilang untuk dapat mengisi survei tersebut.

3.3. Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, variabel pertama adalah pertemanan, sedangkan variabel kedua adalah valensi. Penelitian ini adalah penelitian deskripsi, oleh karena itu yang akan dilihat adalah gambaran diantara variabel tersebut.

3.3.1. Variabel Satu: Pertemanan

Variabel satu dalam penelitian ini adalah pertemanan. Pertemanan dilihat dari skala pertemanan yang dikembangkan oleh Berndt dan McCandless (2009) yaitu dari tidak kenal, kenal, teman biasa, teman baik, dan teman dekat. Variabel pertemanan ini nantinya akan dikategorisasikan menjadi dua kategori, yaitu teman dan bukan teman, dimana tidak kenal dan kenal termasuk ke dalam kategori bukan teman. Sedangkan teman biasa, teman baik, dan teman dekat merupakan kategori teman. Kategori ini dibuat oleh penulis karena Berndt dan McCandless (2009) menyatakan bahwa skala teman biasa, teman baik, dan teman dekat masih sangat ambigu dan kurang jelas perbedaannya. Oleh karena itu, tingkatan teman biasa, teman baik, dan teman dekat dapat dijadikan satu menjadi kategori teman sehingga ambiguitas dan perbedaan yang kurang jelas tersebut dapat dihilangkan. Selain itu, hubungan pertemanan dianggap sudah terbentuk ketika sudah berada dalam skala teman biasa, teman baik, dan teman dekat. Sementara itu, skala tidak kenal dan kenal dimasukkan ke dalam kategori bukan teman karena dalam kategori-kategori tersebut individu-individu di dalamnya belum memiliki kesamaan dan ketertarikan (Berndt & McCandless, 2009). Kesamaan dan ketertarikan hanya dimiliki oleh individu yang sudah membentuk hubungan pertemanan (Baker, 1983).

3.3.2. Variabel Dua: Valensi

Valensi diukur dengan meminta sejumlah *rater* untuk memberikan penilaian mereka terhadap kata melalui *rating* dalam survei. *Rating* yang harus diberikan oleh *rater* yaitu dari 1 sampai 5 (dimana 1 = emosi negatif atau sedih, 3 = netral, dan 5 = emosi positif atau senang). Dalam menganalisis data valensi, *rating* nilai valensi ini di-*reverse* atau dibalik (dimana 1 = emosi positif atau senang, 3 = netral, dan 5 =

emosi negatif atau sedih). Nilai valensi per kata inilah yang kemudian akan dihitung rata-ratanya sehingga diperoleh nilai valensi per *status updates* setiap partisipan. Nilai valensi per *status updates* ini kemudian dirata-ratakan untuk setiap partisipan sehingga nilai rata-rata inilah yang menjadi nilai valensi partisipan.

3.4. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua buah survei, survei pertama yaitu survei pertemanan, sedangkan survei kedua, yaitu survei valensi secara *online*. Dalam survei pertemanan yang dilakukan secara *self-report*, terdapat satu lembar persetujuan yang digunakan untuk menanyakan kepada partisipan mengenai persetujuan menjadi partisipan (*informed consent*). Survei pertemanan terdiri dari tiga bagian, bagian pertama berisi lembar persetujuan keikutsertaan dalam penelitian (*informed consent*), bagian kedua berisi *rating* yang diberikan oleh para partisipan mengenai hubungan pertemanan yang dimiliki dengan seluruh partisipan lainnya, dan bagian ketiga berisi data diri partisipan. Survei valensi dilakukan secara *online* yang dilakukan untuk mendapatkan nilai valensi setiap kata. Selain kedua survei yang dilakukan, penulis juga menanyakan para partisipan kelompok pertama mengenai persetujuan mereka terhadap pemantauan Twitter yang dilakukan. Lembar persetujuan ini diberikan kepada partisipan setelah pemantauan dilakukan.

3.4.1 Survei Pertemanan

3.4.1.1 Bagian Pertama

Bagian pertama dalam survei pertemanan ini adalah lembar persetujuan keikutsertaan partisipan yang berisi pernyataan dari partisipan bahwa mereka secara sukarela berpartisipasi dalam penelitian ini. Dalam lembar ini peneliti diberitahu bahwa data yang diambil akan dijaga kerahasiaannya dan diminta untuk menandatangani.

LEMBAR PERSETUJUAN

Selamat pagi/siang/sore/malam, Saudara/Saudari
 Saya mahasiswi dari Fakultas Psikologi Universitas Indonesia. Dalam rangka menyusun Skripsi, saya ingin mengadakan survei lanjutan dari survei pertama, tentang pertemanan. Pada survei ini, akan terdiri dari beberapa bagian, dimana setiap bagian memiliki petunjuk masing-masing. Dalam survei ini tidak ada jawaban yang “benar” atau “salah”. Semua jawaban adalah benar sepanjang Anda menjawab dengan jujur, apa adanya. Dalam kuesioner ini, saya juga meminta kesediaan Anda untuk mengisi data diri. Tetapi jangan khawatir, data diri yang Anda diberikan ini akan saya jaga kerahasiaannya. Apabila Anda mendapatkan kata atau kalimat yang kurang jelas, Anda dipersilakan menanyakan hal tersebut kepada saya. Partisipasi Anda bersifat sukarela, setiap saat Anda dapat mengundurkan diri tanpa perlu khawatir akan mendapat konsekuensi.

Nama Peneliti : Jehan Amanda

Tanda tangan :

Dengan menandatangani Lembar Persetujuan ini saya menyatakan bahwa saya telah membaca dan menyetujui untuk menjadi responden penelitian ini

Nama Responden :

NPM :

Tanda tangan :

Bulan : Desember 2011

Gambar 3.1. Contoh Bagian Pertama Survei Pertemanan

3.4.1.2 Bagian Kedua

Bagian kedua dalam survei pertemanan ini berisi seluruh nama mahasiswa tingkat pertama pada Fakultas Psikologi Universitas Indonesia, dimana setiap partisipan yang mengisi harus memberikan *rating* tingkat pertemanan mereka untuk setiap nama yang ada dalam survei. *Rating* yang diberikan mulai dari skala 1 = tidak kenal, 2 = kenal, 3 = teman biasa, 4 = teman baik, dan 5 = teman dekat (Berndt & McCandless, 2009).

No	Nama	1	2	3	4	5
1	Zhafirah Zhafarina					
2	Hasna Nadira					
3	Norma Yulita Endo					
4	Hervi Utami Kusuma Dewi					
5	Riztianti Setiamurdia					
6	Nila Fajar Purnama					
7	Dhistry Azlia Firmady					
8	Fathia Putri					
9	Putu Ayu Pradnyasari					
10	Salsabila Mayang Sari					

Gambar 3.2. Contoh Bagian Kedua Survei Pertemanan

Bagian pertama dalam survei pertemanan ini nantinya akan dimasukkan sebagai data matriks, yang mana akan terlihat hubungan pertemanan dari setiap partisipan ke seluruh partisipan lainnya. Misalnya partisipan nomor 1 (Zhafirah Zhafarina) memberi *rating* 3 untuk partisipan nomor 2 (Hasna Nadira), sedangkan partisipan 2 memberi *rating* 4 untuk partisipan 1, begitupun seterusnya hingga partisipan terakhir.

3.4.1.3 Bagian Ketiga

Dalam bagian ketiga survei pertemanan ini terdapat beberapa data diri yang harus diisi oleh para partisipan, antara lain nama lengkap, jenis kelamin, usia, kota asal, akun Twitter, dan akun Facebook. Dari data diri ini juga didapatkan status kepemilikan Twitter mereka dan nama akun Twitter mereka yang dapat dipantau untuk pengambilan kata-kata yang akan diteliti. Sedangkan akun Facebook digunakan sebagai distraktor agar partisipan tidak mencurigai bahwa Twitter mereka akan dipantau, walaupun nantinya akan terdapat lembar persetujuan atas pemantauan Twitter yang dilakukan. Hal ini dilakukan karena jika partisipan mengetahui penulis memantau Twitter mereka, maka mereka membatasi dalam menulis di *status updates*. Jika mereka merasa terbatas dalam menulis *status updates*, maka ekspresi diri mereka tidak akan dikeluarkan secara natural dan berpengaruh terhadap analisis data penelitian ini.

DATA DIRI	
Terakhir, saya meminta kesediaan Anda untuk mengisi data diri di bawah ini.	
Nama Lengkap	:
Jenis Kelamin	: P / L (Lingkari salah satu)
Usia	:
Kota Asal	:
Akun Twitter	:
Akun Facebook	:

Gambar 3.3. Contoh Bagian Ketiga Survei Pertemanan

3.4.2 Lembar Persetujuan Pemantauan Twitter

Pada lembar persetujuan ini, para partisipan akan ditanyakan mengenai persetujuan mereka terhadap pemantauan Twitter yang dilakukan dalam penelitian ini. Lembar persetujuan ini dilakukan setelah pemantauan dilakukan agar para partisipan tidak merasa dipantau sehingga membatasi mereka dalam menulis *status updates* mereka dalam Twitter. Jika mereka merasa dipantau dan terbatas dalam menulis *status updates*, maka valensi yang akan didapat dari partisipan tidak akan natural. Jika partisipan tidak setuju atas pemantauan Twitter yang dilakukan, maka partisipan tersebut akan dikeluarkan dalam penelitian. Maka, sebelum partisipan menyatakan persetujuannya, penulis mencoba menjelaskan kepada partisipan bahwa yang dilakukan adalah untuk kepentingan ilmiah semata dan akan dijaga kerahasiaannya.

Dalam survei saya yang pertama pada bulan Desember tahun 2011 lalu, Anda diminta untuk menuliskan akun Twitter Anda pada bagian data diri. Akun Twitter yang Anda tuliskan ini saya gunakan untuk memantau Twitter Anda selama kurang lebih dua (2) bulan untuk nantinya dijadikan analisis dalam penelitian ini. Saya tidak memberitahu Anda dari awal karena saya khawatir Anda akan merasa terbatas ketika menuliskan *status updates* sehingga hasil yang saya dapatkan tidak alami dari dalam diri Anda. Hal ini saya lakukan HANYA untuk kepentingan penelitian saya dan akan saya jaga kerahasiaannya. Oleh karena itu, sebagai peneliti saya wajib untuk menanyakan persetujuan Anda mengenai pemantauan Twitter yang telah saya lakukan. Sekiranya Anda tidak menyetujui hal tersebut, maka data Anda tidak akan dipakai dalam penelitian saya. Lembar persetujuan pemantauan Twitter ada di bawah ini.

LEMBAR PERSETUJUAN PEMANTAUAN TWITTER

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini telah setuju / tidak setuju (coret salah satu) bahwa peneliti telah memantau dan mencatat semua *status updates* yang saya tulis dalam Twitter saya selama dua bulan dan menggunakan hal tersebut demi kepentingan ilmiah

(_____)

Nama lengkap

Gambar 3.4. Contoh Lembar Persetujuan Pemantauan Twitter

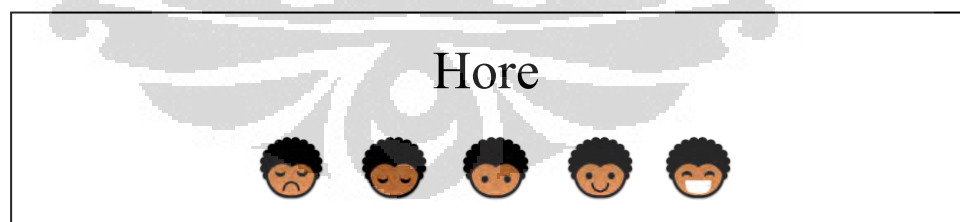
3.4.3 Survei Valensi

Pada survei valensi ini dilakukan secara *online* dengan menggunakan alamat *website* salingsilang.com. Dalam survei valensi ini, para *rater* diminta untuk memberikan *rating* mereka dari skala 1 sampai 5 (dimana 1 = emosi negatif atau sedih, 3 = netral, dan 5 = emosi positif atau senang) terhadap satu kata. Sebelum mengisi survei, terdapat tampilan depan dalam *website* yang berisi tentang cara

pengisian survei dan juga meminta partisipan untuk *login* terlebih dahulu untuk mengisi, contoh dapat dilihat di *Gambar 3.5*.

Gambar 3.5. Contoh Tampilan Awal Survei Valensi

Setelah *rater* sudah *login* di *website* salingsilang, maka akan tampil sepuluh kata yang berbeda setiap tampilannya dalam *website* dengan skala 1 sampai 5 (dimana 1 adalah valensi negatif, 3 netral, dan 5 valensi positif) ini diberikan melalui bentuk *emoticon*, seperti yang tertera pada *Gambar 3.6*.

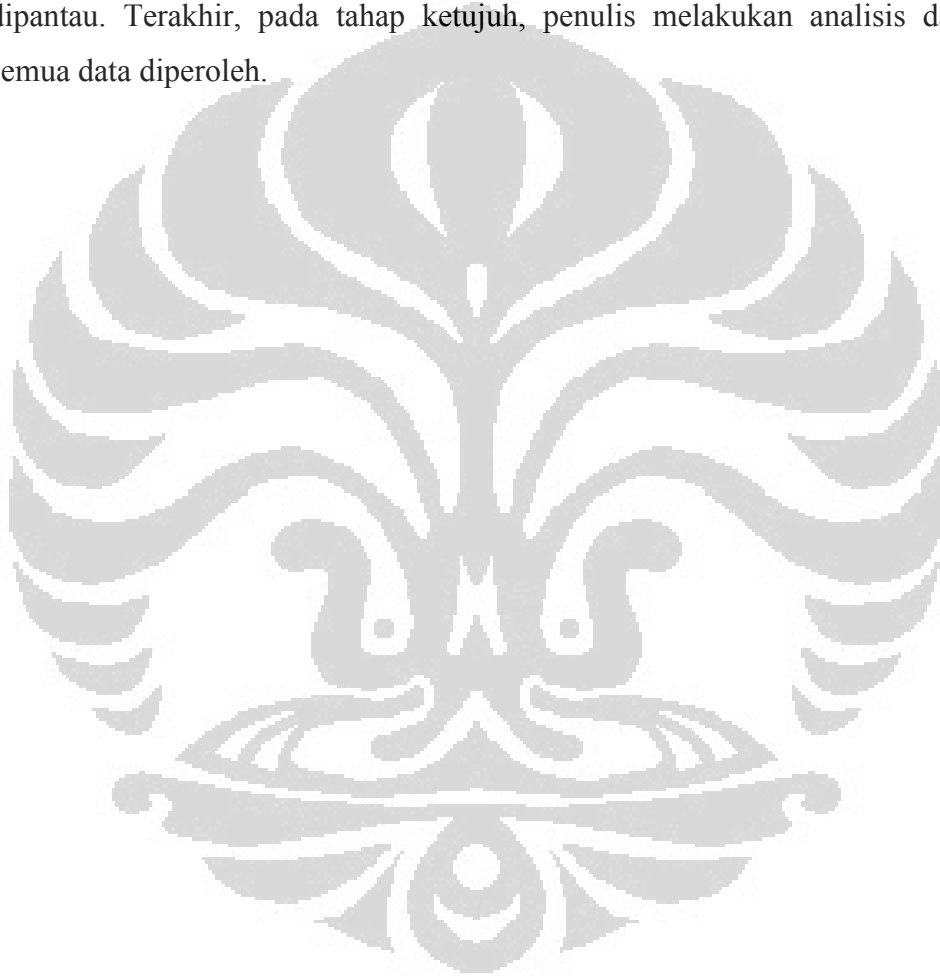


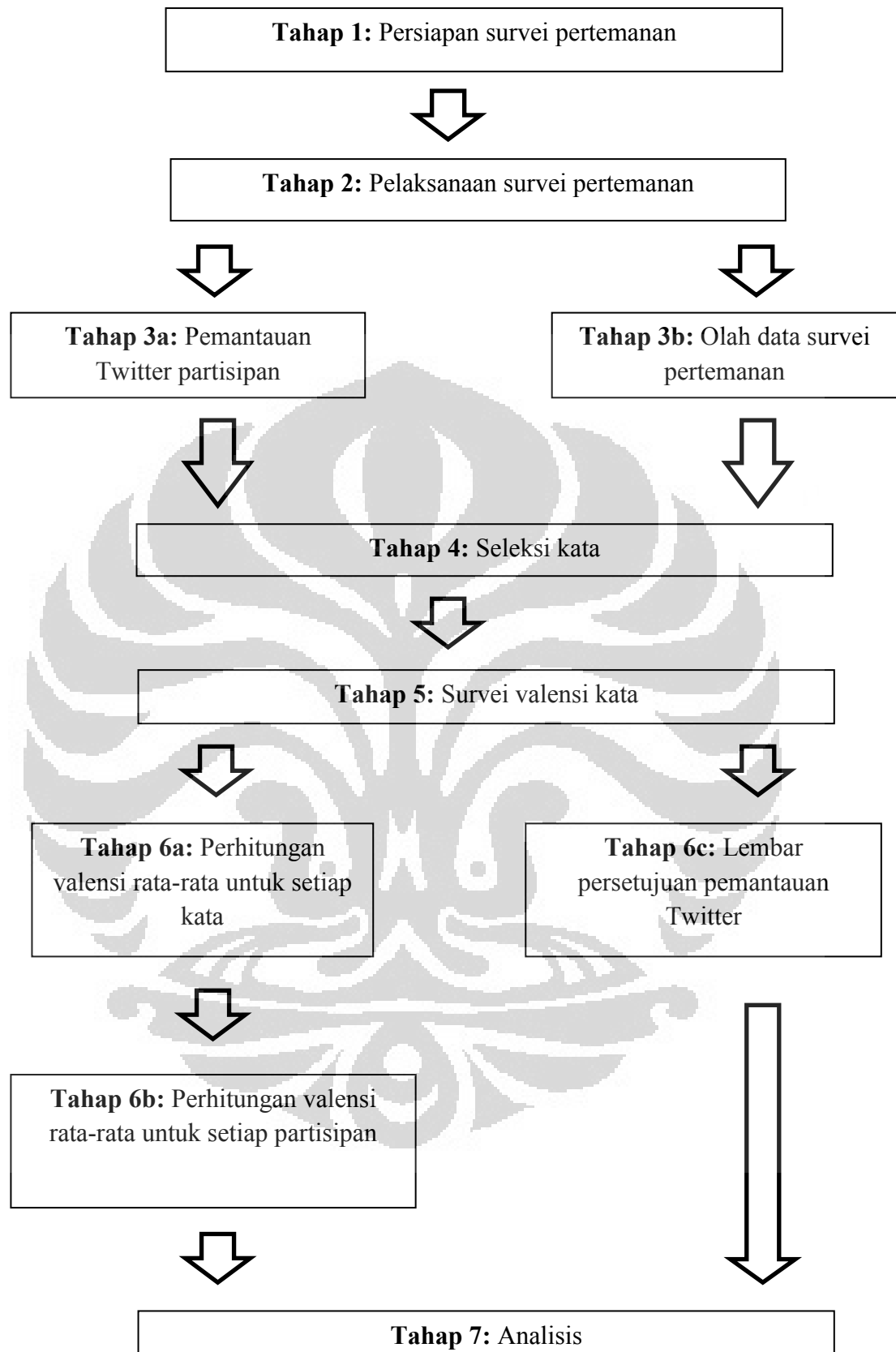
Gambar 3.6. Contoh Skala Survei Valensi

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tujuh tahap. Tahap pertama adalah tahap untuk persiapan survei pertemanan. Kemudian dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu pelaksanaan survei pertemanan. Penelitian ini kemudian dilanjutkan dengan tahap proses pemantauan Twitter partisipan yang dilakukan bersamaan dengan tahap olah

data survei pertemanan. Penelitian dilanjutkan dengan menyeleksi kata-kata yang didapatkan dari hasil pemantauan Twitter partisipan. Setelah menyeleksi kata-kata, penelitian dilanjutkan dengan melakukan survei valensi untuk mendapatkan valensi kata. Tahap keenam terdiri dari tiga proses yang dilakukan secara beriringan, proses pertama yaitu perhitungan rata-rata valensi untuk setiap kata yang dilanjutkan dengan perhitungan valensi partisipan dari hasil perhitungan valensi kata. Bersamaan dengan kedua proses tersebut, penulis menyebarkan lembar persetujuan terhadap pemantauan Twitter yang dilakukan kepada para partisipan yang Twitternya dipantau. Terakhir, pada tahap ketujuh, penulis melakukan analisis data setelah semua data diperoleh.





Gambar 3.7. Bagan Prosedur Penelitian

3.5.1 Tahap 1: Persiapan Survei Pertemanan

Pada tahap 1 ini, penulis terlebih dahulu mendata daftar nama-nama mahasiswa tingkat pertama (angkatan 2011) Fakultas Psikologi Universitas Indonesia dari SubBagian Akademik Fakultas Psikologi Universitas Indonesia yang akan dijadikan partisipan. Daftar nama ini untuk diletakkan di dalam survei pertemanan tersebut agar setiap partisipan pemberian *rating* skala pertemanan kepada seluruh partisipan lainnya. Selain itu penulis juga menyiapkan skala pertemanan yang akan digunakan untuk survei pertemanan ini. Jadwal yang penulis ambil untuk penyebaran survei adalah setiap akhir mata Kuliah Psikologi Umum 1 pada hari Senin selama dua minggu karena kelas tersebut adalah mata kuliah wajib yang harus diambil oleh setiap mahasiswa tingkat pertama Fakultas Psikologi Universitas Indonesia. Oleh karena itu, hal ini dapat memudahkan penulis dalam mendapatkan seluruh partisipan untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

3.5.2 Tahap 2: Pelaksanaan Survei Pertemanan

Tahap 2 dilakukan setiap akhir mata kuliah Psikologi Umum 1 pada hari Senin selama dua minggu. Survei dibagikan setelah kelas berakhir dan setelah meminta izin terhadap dosen kelas yang bersangkutan. Setelah selesai mengisi survei, para partisipan mengumpulkannya kepada penulis, yang kemudian diberikan *reward* dan ucapan terima kasih.

3.5.3 Tahap 3

3.5.3.1 Tahap 3a: Pemantauan Twitter

Pada survei pertemanan, para partisipan diminta untuk menuliskan akun Twitter mereka. Akun Twitter ini digunakan untuk mengambil semua *status updates* yang ditulis oleh para partisipan selama masa pemantauan berlangsung. Dari *status updates* inilah kemudian didapatkan kata-kata yang digunakan oleh para partisipan beserta frekuensi munculnya.

3.5.3.2 Tahap 3b: Olah Data Survei Pertemanan

Setelah mendapatkan hasil *rating* tingkat pertemanan diantara partisipan melalui skala yang ada dalam survei pertemanan, hasil ini kemudian diolah untuk mendapatkan partisipan mana saja yang saling tidak kenal, mengenal, berteman biasa, berteman baik, dan berteman dekat. Dari pengolahan data inilah didapatkan

pasang partisipan untuk setiap tingkatan pertemanan yang nantinya akan menjadi unit analisis. Misalnya pasang individu A dan B berada dalam skala teman dekat, sedangkan pasang individu A dan C berada dalam skala teman biasa, dan sebagainya.

3.5.4 Tahap 4: Seleksi Kata

Setelah pemantauan dan pencatatan *status updates* yang dilakukan, terdapat 43.756 kata yang tercatat. Kata yang diambil adalah sekitar lima ribu kata dengan frekuensi tertinggi. Kemudian dilakukan penyaringan terhadap lima ribu kata dengan frekuensi tertinggi ini untuk membuang kata-kata yang tidak jelas, simbol, atau angka. Setelah penyaringan dilakukan kemudian kata-kata ini dimasukkan ke dalam SalingSilang.com untuk mendapatkan nilai valensinya dalam bentuk survei *online*.

3.5.5 Tahap 5: Survei Valensi Kata

Penyebaran survei valensi dilakukan melalui *online social network*, seperti Twitter dan Facebook serta melalui pesan singkat dengan memberikan alamat website survei tersebut. Dalam mengisi survei ini, para *rater* diharuskan untuk membuat akun SalingSilang terlebih dahulu. Setelah mendapatkan akun SalingSilang, maka para *rater* dapat langsung masuk dan mengisi survei ini. Para *rater* dapat mengisi survei secara berkala sesuai dengan yang mereka inginkan, misalnya hari pertama mengisi 100 kata kemudian dilanjutkan mengisi 100 kata lagi pada hari berikutnya. Dalam penyebaran survei *online* ini, penulis menyarankan para *rater* untuk memberi *rating* paling tidak untuk 300 kata. Dari hasil bertanya kepada beberapa *rater*, didapatkan bahwa rata-rata *rater* merasa lelah untuk memberikan *rating* di kata ke-150, hal ini mungkin dapat berpengaruh kepada hasil valensi kata yang didapat.

3.5.6 Tahap 6

3.5.6.1 Tahap 6a: Perhitungan Valensi Kata

Diperoleh minimal empat hasil *rating* untuk masing-masing kata yang didapatkan dari survei valensi. Setelah itu, penilaian dari seluruh *rater* untuk setiap kata dihitung rata-ratanya sehingga diperoleh satu nilai valensi untuk masing-masing kata. Hasil *rating* yang didapat dari para *rater* ini di-*coding* terbalik atau di-*reverse* sehingga skala 1 menjadi valensi positif, 3 tetap netral, dan 5 valensi negatif.

Sehingga mendapatkan kata-kata netral (nilai valensi 3,00), kata-kata bervalensi positif ($<3,00$), dan kata-kata bervalensi negatif ($>3,00$).

3.5.6.2 Tahap 6b: Perhitungan Valensi Partisipan

Setelah mendapatkan valensi untuk setiap kata, kemudian dihitung valensi setiap partisipan dengan melihat dari valensi setiap *status updates* yang ia tulis selama pemantauan dilakukan. Valensi partisipan didapatkan dari rata-rata valensi setiap *status updates* yang ia tulis dalam Twitternya selama pemantauan Twitter berlangsung. Analisis valensi untuk *status updates* ini dapat dilakukan dengan rumus v_{text} (valensi teks) di bawah ini (Dodds & Danforth, 2009). Rumus v_{text} ini sama dengan perhitungan *mean* atau rata-rata seperti biasa dilakukan, namun rumus ini yang digunakan karena bobot kata, yaitu frekuensi setiap kata, dapat terlihat.

$$v_{\text{text}} = \frac{\sum v_i f_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

- v_i = nilai rata-rata valensi pada kata-kata yang ada di dalam teks tersebut
- f_i = frekuensi kata yang ada dalam teks

Contohnya partisipan salah satu *status updates* partisipan A adalah “Mudah patah, mudah pecah, mudah rusak.”. Didapatkan dari hasil *rating* valensi dalam survei *online*, kata “mudah” memiliki valensi 2,4, kata “patah” memiliki valensi 4,4, kata “pecah” memiliki valensi 4,5, dan kata “rusak” memiliki valensi 5,0.

Jika dihitung berdasarkan rumus tersebut, maka $1 (2,4 \times 3 + 4,4 \times 1 + 4,5 \times 1 + 5,0 \times 1) / 1 \times 6 = 21,1 / 6 = 3,52$. Nilai 3,52 ini adalah sebagai nilai salah satu valensi *status updates* partisipan A, yang berarti valensi *status updates* ini adalah negatif karena bernilai lebih dari 3 (netral). Kemudian semua *status updates* partisipan A dan seluruh partisipan lainnya juga dihitung dengan rumus di atas, lalu dihitung rata-ratanya. Rata-rata valensi seluruh *status updates* setiap partisipan itulah yang menjadi nilai valensi partisipan.

3.5.6.3 Tahap 6c: Persetujuan Pemantauan Twitter

Persetujuan pemantauan Twitter dilakukan pada akhir mata kuliah MetPenStat 1 pada hari Senin selama dua minggu. Pada tahap ini partisipan yang telah dipantau Twitternya ditanyakan mengenai persetujuannya mengenai pemantauan Twitter yang telah penulis lakukan. Setelah menyatakan persetujuan mengenai pemantauan Twitter yang dilakukan, kemudian partisipan diucapkan terima kasih dan diberikan *reward*. Kemudian dilihat partisipan mana saja yang tidak setuju atas pemantauan Twitter yang dilakukan. Jika ada, maka partisipan tersebut akan dikeluarkan dari penelitian.

3.5.7 Tahap 7: Analisis Data

Kemudian penulis melakukan analisis data. Pertama analisis untuk mendapatkan distribusi valensi, kemudian *social network analysis*, dan uji hipotesis untuk melihat kesamaan valensi diantara individu yang saling bertemandangan menggunakan *dependent sample t-test*.

3.6 Analisis Data

Dalam melakukan analisis data, hanya pertanyaan penelitian *c* yang memiliki hipotesis untuk diuji. Sementara itu, untuk pertanyaan penelitian lainnya penulis tidak memiliki hipotesis atau perkiraan.

3.6.1 Uji Hipotesis

Dalam menjawab pertanyaan penelitian *c*, penulis mengajukan dua hipotesis, yaitu para partisipan yang saling berteman akan memiliki kesamaan valensi (H1), sedangkan para partisipan yang tidak saling berteman tidak akan memiliki kesamaan valensi (H2). Kedua hipotesis ini sama-sama akan diuji menggunakan analisis statistik *dependent sample t-test*.

Analisis statistik *dependent sample t-test* digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai selisih valensi antar partisipan yang berpasangan dalam kedua kategori pertemanan, yaitu kategori teman dan bukan teman. Selain menguji hipotesis, penelitian ini juga ingin melihat *effect size*, untuk mengetahui seberapa besar efek dari penelitian ini, dengan rumus (Gravetter & Wallnau, 2007):

$$d = \frac{\text{Mean differences}}{\text{Standard Deviation}}$$

Ket:

d : Nilai *effect size* (Cohen's d)

Mean differences : Perbedaan nilai mean dari dua variasi kelompok

Standard Deviation : Nilai std. deviasi dari hasil perhitungan *paired sample t-test*

3.6.2 Analisis Jejaring Sosial

Selain analisis untuk menguji hipotesis, penulis menganalisis juga jejaring sosial tentang hubungan pertemanan para partisipan dengan menggunakan pengukuran-pengukuran dalam *social network analysis* (SNA). Analisis ini menggunakan salah satu *software* dalam SNA, yaitu Gephi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hubungan-hubungan yang terdapat pada seluruh partisipan. Dari hasil SNA, dapat diketahui jejaring pertemanan para partisipan berdasarkan hubungan pertemanan mereka satu sama lain. Selain melihat hubungan pertemanan antar partisipan, pengelompokan juga akan dilihat melalui analisis *clustering*, diantara adalah *clustering* berdasarkan jenis kelamin, jalur masuk partisipan ke universitas, daerah adalah partisipan.

BAB 4

ANALISIS HASIL

4.1 Gambaran Partisipan

Penelitian ini berlangsung selama kurang lebih enam bulan dari Januari tahun 2012 sampai Juni 2012 yang pada awalnya melibatkan 206 partisipan. 47 partisipan dari 206 partisipan tersebut tidak memiliki akun Twitter, sedangkan 62 partisipan memiliki akun Twitter yang dikunci sehingga tidak bisa dipantau untuk dianalisis. Oleh karena itu, tersisa 97 partisipan yang datanya dapat dipakai. Namun dari 97 partisipan tersebut terdapat 4 partisipan yang tidak setuju terhadap pemantauan Twitter yang dilakukan, sehingga keempat partisipan tersebut juga harus dikeluarkan dari penelitian. Total terdapat 93 partisipan yang akan dianalisis dalam penelitian ini.

Gambaran mengenai partisipan dapat dilihat di Tabel 4.1. Dari total 93 partisipan ini dapat dilihat bahwa proporsi antara laki-laki dan perempuan berbeda jauh, dimana perempuan lebih banyak jumlahnya daripada laki-laki yang ditandai dengan persentase 87,1%. Terdapat 81 partisipan yang memiliki jenis kelamin perempuan, sedangkan terdapat 12 partisipan yang memiliki jenis kelamin laki-laki. Sementara itu, jika dilihat dari usia, kebanyakan partisipan berusia 18 tahun atau sekitar 66,7% dari para partisipan memiliki usia 18 tahun.

Dari Tabel 4.1 juga dapat dilihat bahwa para partisipan paling banyak berasal dari daerah Jabodetabek dengan persentase 69,9%. Selain itu, para partisipan paling sedikit berasal dari daerah lainnya, yang ditandai dengan jumlah persentase 4,3%. Daerah lainnya yang dimaksud adalah daerah-daerah di luar Jawa, Sumatra, ataupun Jabodetabek, seperti daerah Kalimantan, Sulawesi, Irian Jaya, atau daerah lainnya.

Sementara itu, berdasarkan jalur masuk partisipan paling banyak berasal dari kelas reguler, yaitu sebanyak 69 partisipan (74,2%), sedangkan paling sedikit berasal dari kelas internasional yaitu sebanyak 10 orang dari total 93 partisipan (10,8%). Kelas paralel terdiri dari 14 partisipan atau sekitar 15,1%.

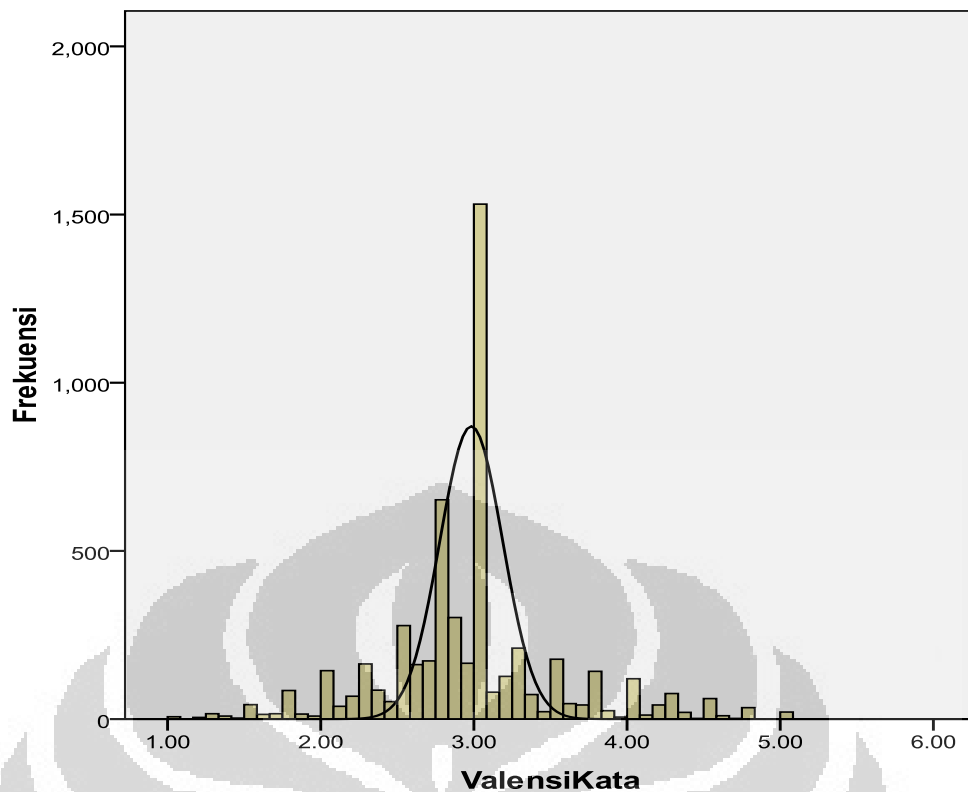
Tabel 4.1 *Gambaran Partisipan*

	Jumlah Partisipan	Presentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	12,9%
Perempuan	81	87,1%
N	93	100%
Daerah Asal		
Jabodetabek	65	69,9%
Jawa	10	10,8%
Sumatra	14	15,1%
Lainnya	4	4,3%
N	93	100%
Jalur Masuk		
Reguler	69	74,2%
Paralel	14	15,1%
Internasional	10	10,8%
N	93	100%
Median Usia		
	18	66,7%
N	93	100%

4.2 Distribusi Valensi

4.2.1 Distribusi Valensi Kata

Terdapat 5.390 kata yang telah diseleksi dari hasil pemantauan *status updates* para partisipan di Twitter. Distribusi nilai valensi seluruh kata yang didapat ini terdistribusi secara normal (*Gambar 4.1*). Terdapat 7 kata dengan valensi paling positif (1,00) dan 284 kata dengan valensi paling negatif (5,00). Beberapa kata dari ketujuh kata positif ini adalah “hahahahaha”, “hore”, “kencaaaaang”, “mantab”, dan “wakakakak”. Sedangkan kata-kata dengan valensi paling negatif diantaranya adalah “menangis”, “mengecewakennn”, “macecet”, “bajingan”, dan “jelekk”.



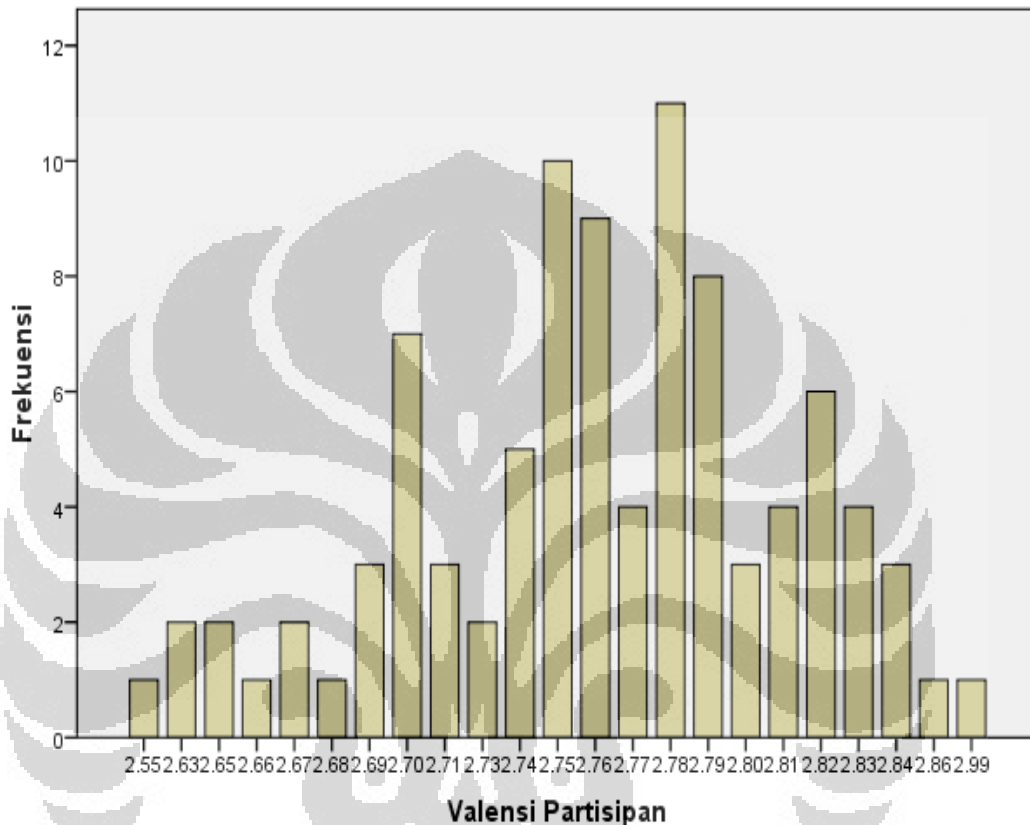
Gambar 4.1. Distribusi Nilai Valensi Kata

4.2.2 Distribusi Valensi Partisipan

Rentang nilai valensi para partisipan seharusnya dari nilai 1,00 (valensi positif) sampai 5,00 (valensi negatif). namun dari hasil perhitungan, valensi partisipan sangat terpusat yaitu hanya memiliki rentang nilai 2,55 sampai 2,99 dengan rata-rata valensi 2,76 dengan standar deviasi (SD) 0,06. Dari analisis kurtosis juga didapatkan bahwa distribusi data valensi partisipan ini sebesar 5,08, dimana jauh dari nilai 0 yang mengindikasikan distribusi normal. Dengan kata lain distribusi data rata di pinggir dan terpusat di tengah (Field, 2005).

Distribusi nilai valensi yang terpusat ini menyebabkan nilai valensi tidak dapat dikategorikan menjadi positif ($<3,00$) atau negatif ($>3,00$), sehingga tidak dapat melihat kesamaan valensi antar pasang partisipan (sama-sama memiliki valensi positif atau negatif) atau berbeda antar pasang partisipan. Oleh karena itu, peneliti kemudian memiliki perkiraan bahwa terpusatnya valensi partisipan di sekitar nilai valensi 3,00 disebabkan oleh dominannya kata-kata bervalensi netral (3,00). Maka, peneliti kemudian mencoba mengeluarkan kata-kata yang memiliki nilai valensi 3,00 dan kata-kata yang memiliki valensi di sekitar netral (2,90 – 3,10) untuk melihat apakah valensi partisipan dapat lebih bervariasi. Namun, ternyata valensi partisipan

hanya berubah sedikit dan tetap terpusat di tengah. Oleh karena itu, analisis untuk menguji hipotesis hanya akan dilakukan dengan menggunakan *dependent sample t-test*, seperti yang akan dijelaskan pada subbab berikutnya. Hal ini dikarenakan kesamaan valensi yang dilihat berupa nilai atau skor selisih valensi diantara satu pasang partisipan.



Gambar 4.2. Distribusi Nilai Valensi Partisipan

4.2.3 Gambaran Valensi Partisipan Berdasarkan Atribut

Selain melihat distribusi valensi kata dan valensi partisipan, penulis juga melihat distribusi valensi partisipan berdasarkan atribut yang dimiliki oleh seluruh partisipan, yaitu jenis kelamin, daerah asal, dan jalur masuk.

4.2.3.1 Gambaran Valensi Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi valensi partisipan berdasarkan jenis kelamin dilihat menggunakan teknik statistik *independent sample t-test*. Hasilnya tidak terdapat perbedaan valensi signifikan berdasarkan jenis kelamin partisipan atau H_{null} tidak didukung ($(t(91), p(2-tailed) = 0,841)$). Hasil ini dapat diartikan bahwa valensi diantara individu yang berjenis kelamin laki-laki dengan perempuan adalah sama, tidak berbeda.

4.2.3.2 Distribusi Valensi Partisipan Berdasarkan Daerah Asal

Daerah asal partisipan dikelompokkan menjadi empat kelompok, Jabodetabek, Jawa, Sumatra, dan daerah Lainnya. Maka, analisis statistik yang digunakan adalah dengan *one-way anova* untuk melihat apakah terdapat perbedaan valensi diantara keempat daerah. Hasilnya tidak terdapat perbedaan valensi yang signifikan berdasarkan daerah asal partisipan atau H_{null} tidak didukung ($F(3, 89) = 0,387, p(2\text{-tailed}) = 0,763$). Hasil ini dapat diartikan asal daerah tidak mempengaruhi nilai valensi partisipan.

4.2.3.3 Distribusi Valensi Partisipan Berdasarkan Jalur Masuk

Sama dengan distribusi valensi partisipan berdasarkan daerah asal, distribusi berdasarkan jalur masuk juga dianalisis menggunakan teknik statistik *one-way anova*. Terdapat tiga jalur masuk yang akan dibandingkan, yaitu Reguler, Paralel, dan Kelas Internasional. Hasilnya juga tidak terdapat perbedaan valensi yang signifikan diantara partisipan yang berasal dari jalur masuk yang berbeda atau H_{null} tidak didukung ($F(2, 90) = 1,21, p(2\text{-tailed}) = 2,00$). Hasil ini dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan valensi diantara individu yang berasal dari jalur masuk Reguler, Paralel, dan Kelas Internasional.

4.3 Jejaring Pertemanan

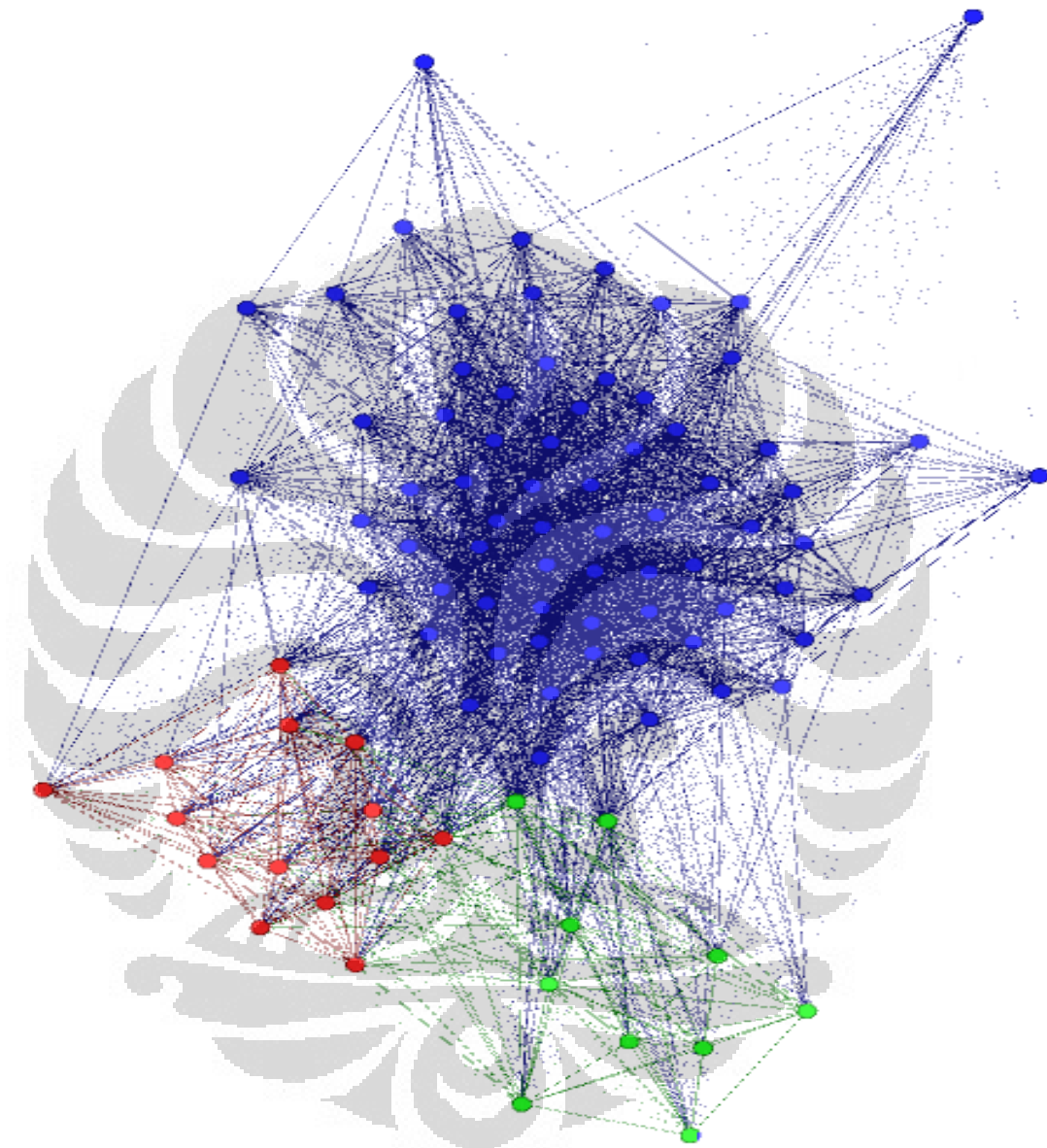
Jejaring pertemanan dapat dilihat dengan menggunakan analisis jejaring sosial atau *social network analysis* (SNA) dengan *software* Gephi. analisis yang dilakukan adalah analisis *clustering*, yaitu analisis yang dilakukan untuk melihat pengelompokan yang terjadi diantara partisipan.

4.3.1 Analisis Clustering

Clustering yang terjadi dalam hubungan pertemanan para partisipan dalam penelitian ini dapat dilihat dari tiga hal, yaitu jalur masuk, daerah asal yang dikategorikan dari kota asal para partisipan, dan jenis kelamin. Sehingga nanti dapat terlihat para partisipan cenderung berkelompok dengan partisipan lain yang memiliki kesamaan apa, apakah karena berjenis kelamin sama, berasal dari daerah yang sama, atau karena berasal dari jalur masuk yang sama ketika memasuki universitas?

Dalam gambar *clustering*, partisipan ditandai oleh titik-titik yang ada, dimana warna pada titik-titik tersebut tergantung pada *clustering* yang ingin dilihat.

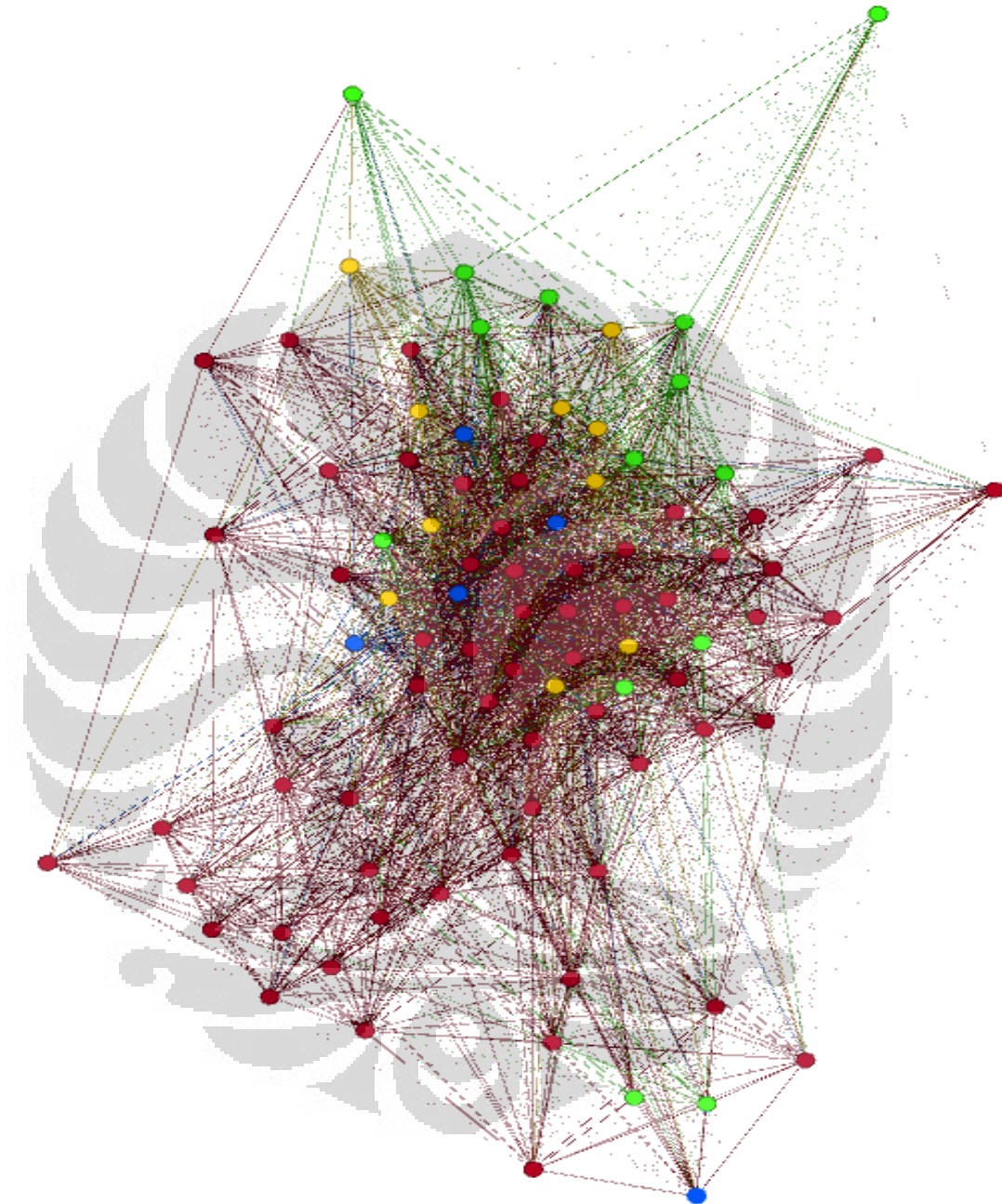
Sementara itu, garis yang menghubungkan kedua titik (partisipan) menandakan kedua partisipan tersebut saling berteman, sedangkan tidak ada garis yang menghubungkan kedua titik (partisipan) menandakan kedua partisipan tersebut tidak saling berteman.



Gambar 4.3. Clustering Berdasarkan Jalur Masuk

Dapat dilihat pada *Gambar 4.3.* bahwa berdasarkan jalur masuk, partisipan cenderung berkelompok. Dengan kata lain, partisipan cenderung berteman dengan partisipan lain yang memiliki jalur masuk yang sama dengannya. Hal ini ditandai dengan partisipan yang berasal dari kelas reguler berwarna biru, sedangkan warna merah kelas paralel dan warna hijau kelas internasional. Sementara itu, *clustering* berdasarkan daerah asal tidak terlalu terlihat, yang berarti para partisipan berteman

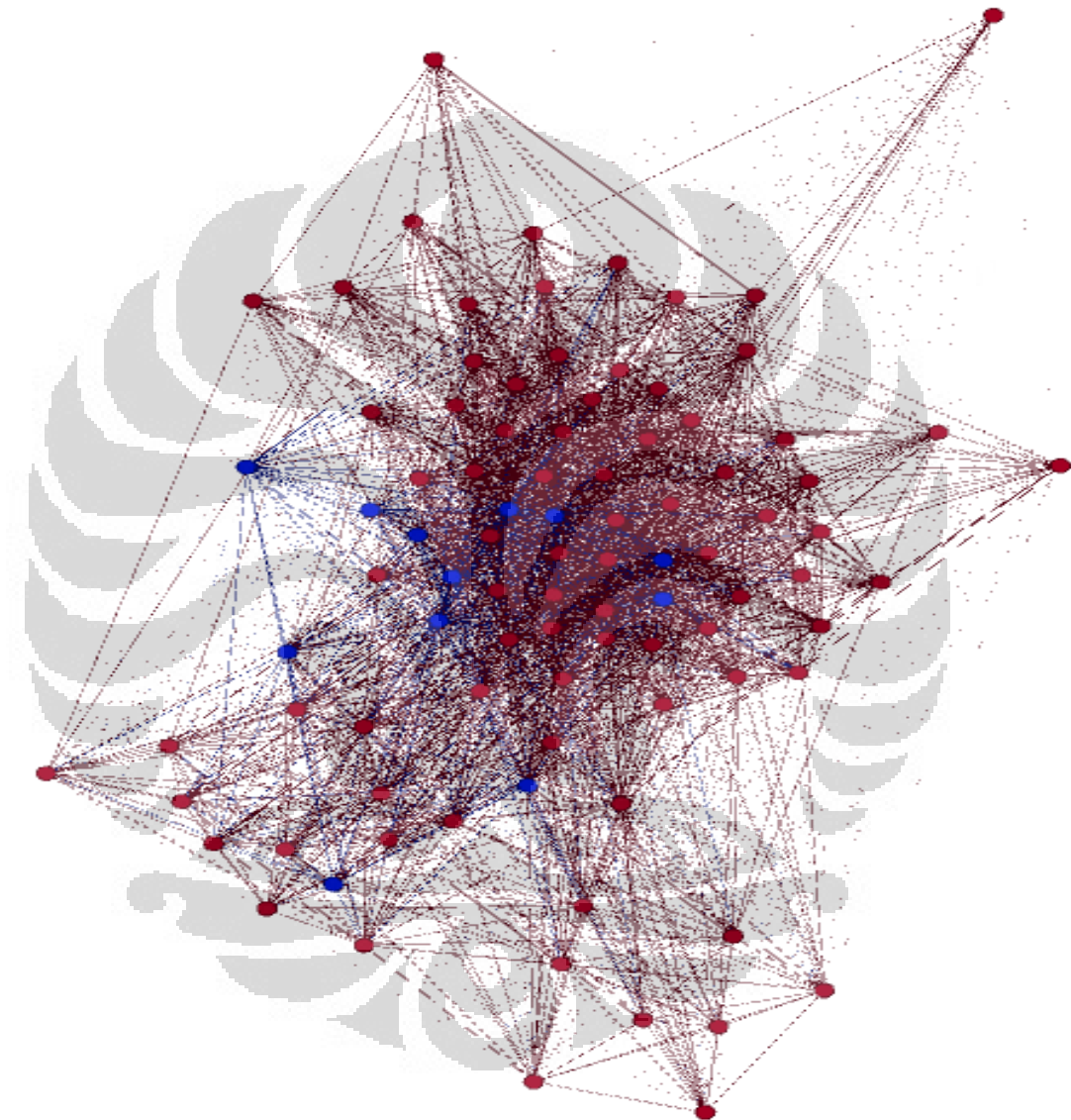
dengan partisipan lainnya tidak tergantung dari daerah asal mereka (*Gambar 4.4.*). Dengan kata lain, partisipan yang berasal dari daerah Jabodetabek tidak hanya selalu berteman dengan partisipan yang juga berasal dari Jabodetabek, dan seterusnya.



Gambar 4.4. Clustering Berdasarkan Daerah Asal

Warna merah pada *Gambar 4.4.* ini menandakan partisipan berasal dari daerah Jabodetabek, warna hijau dari daerah Sumatra, warna kuning daerah Jawa, dan warna biru berasal dari daerah lain selain Jawa, Sumatra, dan Jabodetabek. Selain daerah asal, *clustering* jenis kelamin pun juga tidak terlalu terlihat, yang

berarti para partisipan berteman dengan partisipan lainnya tidak tergantung dari jenis kelamin mereka (*Gambar 4.5.*). Dengan kata lain, laki-laki tidak hanya selalu berteman dengan laki-laki dan perempuan tidak hanya selalu berteman dengan perempuan. Pada *Gambar 4.5.* di bawah ini, warna merah menandakan partisipan memiliki jenis kelamin perempuan, sedangkan partisipan yang berwarna biru berjenis kelamin laki-laki.



Gambar 4.5. Clustering Berdasarkan Jenis Kelamin

4.4 Kesamaan Valensi dalam Pertemanan

Penulis sebelumnya telah memiliki dua hipotesis tentang kesamaan dalam pertemanan yaitu para partisipan yang saling berteman akan memiliki kesamaan valensi (H1), sedangkan para partisipan yang tidak saling berteman tidak akan memiliki kesamaan valensi (H2). Dalam membuktikan hipotesis ini, penulis

menggunakan analisis statistik *dependent sample t-test*. Sebelum menganalisis menggunakan *dependent sample t-test* ini, penulis terlebih dahulu menghitung nilai selisih valensi setiap pasang partisipan dengan melihat selisih nilai valensi diantara partisipan yang berpasangan. Semakin kecil nilai selisih valensi diantara kedua partisipan (pasangan partisipan), maka akan terjadi kesamaan valensi diantara mereka daripada pasangan partisipan yang memiliki nilai selisih valensi yang besar. Mula-mula nilai selisih valensi setiap pasang partisipan ini dibedakan dalam dua kategori pertemanan (teman dan bukan teman), contohnya dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Nilai Selisih Valensi Setiap Pasang Partisipan

	Pasang Partisipan	Nilai Selisih Valensi
Teman	1 - 4	0.01
	1 - 5	0.01
	4 - 9	0.02
	4 - 26	0.10
Bukan Teman	1 - 9	0.10
	1 - 10	0.09
	4 - 37	0.16
	4 - 87	0.17

Setelah mendapatkan seluruh nilai selisih valensi setiap pasang partisipan pada kategori teman maupun bukan teman, selanjutnya penulis menghitung rata-rata selisih valensi yang didapatkan oleh satu orang partisipan. Misalnya pada tabel di atas, nilai rata-rata selisih valensi partisipan 1 pada kategori teman adalah $(0,01 + 0,01) / 2 = 0,01$, sedangkan pada kategori bukan teman adalah $(0,10 + 0,09) / 2 = 0,09$. Hal ini harus dilakukan karena pada konsep dasar *dependent sample t-test*, satu subjek atau partisipan diberi dua perlakuan. Sementara dalam penelitian ini satu orang partisipan dapat berpasangan dengan seluruh partisipan lainnya dalam setiap kategori, sehingga ia tidak hanya memiliki satu nilai. Oleh karena itulah, nilai selisih valensi yang akan dibandingkan dalam *dependent sample t-test* adalah nilai rata-rata selisih valensi setiap partisipan dengan seluruh pasangannya dalam setiap kategori pertemanan yang ada. Contoh hasil perhitungan rata-rata selisih nilai valensi seluruh

partisipan dengan seluruh pasangannya dalam setiap kategori pertemanan dapat dilihat pada Tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Nilai Rata-rata Selisih Valensi Setiap Partisipan

	Partisipan 1	Partisipan 4	Partisipan 5	Partisipan 9
Teman	0,07	0,23	0,07	0,14
Bukan Teman	0,10	0,24	0,07	0,07

Setelah mendapatkan nilai rata-rata selisih valensi setiap partisipan dalam kedua kategori pertemanan, kemudian rata-rata selisih valensi dalam kategori teman dan bukan teman dibandingkan dengan menggunakan analisis statistik *dependent sample t-test*. Hasil dari perhitungan dengan *dependent sample t-test*, secara rata-rata, tidak terdapat perbedaan valensi secara signifikan antara partisipan dalam kategori teman dengan teman bukan teman ($t(92) = 0,168$, p (1-tailed) = 0,867, $d = 0,01$). Dari hasil yang tidak signifikan ini, maka dapat dikatakan bahwa para partisipan yang saling berteman memiliki kesamaan valensi (H1), sedangkan para partisipan yang tidak saling berteman tidak memiliki kesamaan valensi (H2) tidak terbukti atau tidak didukung. Hasil perhitungan *effect size* dengan Cohen's d juga menunjukkan nilai sebesar 0,01, dimana nilai ini termasuk ke dalam kategori *small effect size*.

BAB 5

KESIMPULAN, DISKUSI, DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya, didapatkan beberapa hasil. Pertama, didapatkan bawah distribusi valensi kata dari Twitter para partisipan memiliki distribusi yang normal. Hal ini berarti tidak terdapat bias positif maupun bias negatif dalam kata-kata yang digunakan oleh para partisipan di Twitter. Hasil ini berbeda dengan teori *Linguistic Positivity Bias* (LPB) yang menyatakan bahwa manusia cenderung lebih sering menggunakan kata-kata yang positif daripada negatif, atau terdapat bias yang positif (Rozin, Berman, & Royzman, 2010; Augustine, Mehl, & Larsen, 2011). Hasil kedua yaitu didapatkan bahwa valensi partisipan cenderung positif walaupun terpusat di sekitar nilai tengah atau valensi netral. Hasil ini dapat diartikan bahwa para partisipan memiliki emosi yang cenderung positif. Selain distribusi valensi kata dan valensi partisipan, didapatkan pula bahwa valensi partisipan tidak berbeda jika dilihat berdasarkan jenis kelamin, daerah asal, dan jalur masuk. Hasil ini mengindikasikan bahwa para valensi partisipan tidak dipengaruhi oleh atribut yang mereka miliki seperti, jenis kelamin, daerah asal, dan jalur masuk.

Kemudian hasil ketiga yang didapatkan adalah mengenai jejaring pertemanan para partisipan. Dari hasil tersebut didapatkan bahwa para partisipan berkelompok berdasarkan jalur masuk saja. Dengan kata lain, atribut yang dapat mempengaruhi partisipan dalam menjalin hubungan pertemanan adalah jalur masuk. Hasil ini dapat menjadi indikasi bahwa individu cenderung berkelompok karena adanya interaksi yang mereka jalin dengan orang lain dan bukan karena atribut pribadi yang mereka miliki seperti jenis kelamin dan daerah asal. Hasil terakhir yang didapatkan dari penelitian ini adalah bahwa tidak terdapat kesamaan valensi diantara partisipan yang berteman. Hasil ini didapatkan dari tidak terdapatnya perbedaan valensi diantara individu yang berteman dengan yang tidak berteman.

5.2 Diskusi

Distribusi Valensi

Dalam penelitian ini, terdapat dua hasil dalam distribusi valensi. Pertama didapatkan distribusi valensi kata dari *status updates* yang ditulis para partisipan di

Twitter mereka. Dapat dilihat bahwa distribusi valensi kata memusat di tengah. Hal ini berarti sebagian besar kata yang dituliskan partisipan dalam Twitter mereka memiliki valensi yang netral (3,00). Hal ini bertentangan dengan konsep *Pollyanna Hypothesis* (Boucher & Osgood, 1969) dan *Linguistic Positivity Bias* (LPB) yang menyatakan bahwa manusia cenderung akan menggunakan kata-kata dengan valensi positif (Rozin, Berman, & Royzman, 2010; Augustine, Mehl, & Larsen, 2011).

Dari distribusi valensi kata ini, kemudian didapatkan valensi partisipan. Distribusi valensi partisipan juga cenderung memusat di tengah (2,55 - 2,99). Dugaan awal penulis hal ini terjadi karena dominannya kata-kata bervalensi netral, sehingga menyebabkan valensi partisipan yang cenderung mendekati nilai 3. Kemudian penulis mencoba menghitung kembali valensi partisipan dengan mengeluarkan kata-kata bervalensi netral (3,00) dan bervalensi sekitar netral (2,90 – 3,10) untuk melihat apakah terdapat perubahan valensi partisipan. Perkiraan, jika memang nilai valensi partisipan yang cenderung berada di sekitar nilai 3 karena dominannya kata-kata yang juga cenderung memusat di nilai 3, maka dengan mengeluarkan kata-kata yang memiliki nilai valensi sekitar 3 akan mengubah nilai valensi partisipan menjadi lebih bervariasi. Namun ternyata, valensi partisipan juga tidak jauh berubah walaupun kata-kata bervalensi netral dan sekitar netral sudah dikeluarkan. Dari hasil ini dapat ditarik kesimpulan bahwa bukan kata-kata yang bervalensi netral atau sekitar netral yang menjadi penyebab terpusatnya valensi partisipan ke tengah. Penyebab lain yang mungkin menyebabkan terpusatnya nilai valensi para partisipan adalah sedikitnya kata yang dihitung valensinya.

Telah disebutkan bahwa jumlah kata yang didapatkan dari Twitter para partisipan sekitar 43.000 kata, sedangkan kata yang diambil untuk dihitung valensinya hanya sekitar lima ribu kata dengan frekuensi tertinggi. Sehingga lebih banyak kata yang tidak memiliki nilai valensi yang akhirnya berdampak pada valensi partisipan. Mungkin saja banyak kata-kata yang memiliki valensi sangat positif atau negatif namun karena frekuensi munculnya kata-kata tersebut sedikit, maka kata-kata tersebut tidak ikut dimasukkan dalam perhitungan valensi. Sementara itu, mungkin saja kata-kata dengan valensi netral adalah kata-kata yang frekuensi munculnya banyak sehingga ikut dimasukkan dalam perhitungan valensi. Oleh karena itulah, mungkin hal ini yang menyebabkan nilai valensi para partisipan terpusat atau tidak bervariasi.

Walaupun cenderung mendekati nilai valensi 3, rentang nilai distribusi valensi para partisipan masih tergolong dalam valensi positif ($<3,00$). Hal ini berarti para partisipan memiliki valensi positif, yang berarti bahwa partisipan cenderung membicarakan atau menggunakan kata-kata yang bervalensi positif, dimana sesuai dengan konsep *Pollyanna Hypothesis* (Boucher & Osgood, 1969) maupun LPB (Rozin, Berman, & Royzman, 2010; Augustine, Mehl, & Larsen, 2011). Selain nilai valensi partisipan, juga didapatkan bahwa nilai valensi partisipan tidak tergantung dari atribut yang mereka miliki. Hal ini dapat dilihat dari tidak signifikannya hasil perhitungan nilai valensi partisipan berdasarkan ketiga atribut, yaitu jenis kelamin, daerah asal, dan jalur masuk. Hasil ini mungkin dapat menjadi indikasi bahwa emosi seseorang, yang diukur dari valensi *status updates* di Twitter, bukan berasal dari atribut pribadi yang mereka miliki.

Jejaring Sosial

Hasil lain dari penelitian ini adalah mengenai jejaring sosial dalam hubungan pertemanan. Dari analisis *clustering* yang dilakukan, dapat dilihat bahwa *clustering* atau pengelompokan partisipan terjadi hanya karena adanya interaksi diantara mereka, dan bukan karena atribut personal partisipan. Dapat dilihat bahwa *clustering* partisipan berdasarkan atribut personal mereka seperti jenis kelamin dan daerah asal tidak mempengaruhi partisipan dalam berkelompok. Hal ini berarti partisipan pria tidak hanya berteman dengan partisipan pria, begitupun juga dengan yang wanita. Sementara itu, *clustering* berdasarkan daerah asal, yang juga merupakan salah satu atribut personal partisipan, juga tidak terlihat. Hal ini berarti partisipan yang berasal dari daerah Jabodetabek, misalnya, tidak hanya berteman dengan partisipan yang berasal dari daerah yang sama, begitupun dengan partisipan yang berasal dari daerah lainnya. Sedangkan pengelompokan justru terjadi berdasarkan jalur masuk para partisipan.

Clustering berdasarkan jalur masuk ini berarti partisipan yang berasal dari jalur masuk reguler cenderung berteman dengan partisipan lain yang berasal dari reguler juga, begitupun seterusnya. Hal ini dikarenakan setiap jalur masuk memiliki kelas yang berbeda, dimana kelas reguler memiliki kelas sendiri yang terpisah dengan paralel dan internasional. Maka, partisipan dengan jalur masuk yang sama akan memiliki lebih banyak interaksi daripada partisipan dengan jalur masuk yang berbeda. Seperti yang dikatakan oleh Baker (1983) bahwa interaksi yang semakin

sering terjadi dapat kemudian menghasilkan hubungan pertemanan (Baker, 1983). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pengelompokan terjadi karena adanya interaksi diantara partisipan, yang dapat dilihat dari pengelompokan berdasarkan jalur masuk.

Kesamaan Valensi

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat kesamaan valensi diantara individu yang berteman. Hal ini bertolak belakang dengan kajian literatur yang diperoleh, yang menyatakan bahwa kesamaan akan terdapat diantara individu yang berteman (Baker, 1983) dan penelitian yang dilakukan oleh Fowler dan Christakis (2008) yang menunjukkan bahwa emosi menular dari satu individu ke individu lain yang terhubung dengannya sehingga diantara individu tersebut terdapat kesamaan emosi. Maka, hasil dalam penelitian ini dapat memberikan arti bahwa valensi yang diukur melalui *status updates* partisipan di Twitter tidak dapat melihat adanya kesamaan valensi diantara partisipan yang berteman. Mengapa bisa terjadi demikian? Berikut ini akan diuraikan beberapa alasan yang mungkin dapat menjelaskan mengapa dalam penelitian ini tidak terlihat adanya kesamaan valensi diantara partisipan.

Alasan pertama adalah karena *status updates* yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh *status updates* para partisipan, sedangkan di Twitter *status updates* yang ditulis oleh seorang individu dapat bermacam-macam jenisnya. Misalnya individu berinteraksi dengan individu lain dengan saling membalas *status updates* (*mention*). Selain itu individu menulis kembali *status updates* yang telah ditulis individu lain (*retweet*), atau memang *status updates* yang ditulis oleh seorang individu memang benar-benar tulisan individu tersebut tanpa ada sangkut pautnya dengan individu lain di Twitter. Hal inilah yang kemudian mungkin menjadi masalah karena valensi yang dilihat adalah valensi diantara dua orang individu yang berteman, yang mana dalam pertemanan akan terdapat interaksi. sedangkan dalam penelitian ini interaksi tersebut tidak dilihat di Twitter.

Selain itu, partisipan dalam penelitian ini homogen, yaitu berada di *cohort* yang sama dan berkuliah di tempat yang sama. Maka, faktor eksternal yang dapat mempengaruhi valensi mereka juga kurang lebih sama, seperti stres menghadapi tugas kuliah, ujian, dan sebagainya. Oleh karena itu, pengaruh hubungan pertemanan

terhadap valensi mereka pun akhirnya tidak terlihat, karena mungkin ditutupi oleh adanya kesamaan faktor yang mempengaruhi valensi mereka.

Disamping faktor eksternal yang sama, hubungan pertemanan yang dilihat dalam penelitian ini cenderung secara kuantitatif dan bukan pada kualitas pertemanan itu sendiri. Mungkin hal inilah yang menjadi penyebab tidak ditemukannya kesamaan valensi dalam para partisipan yang saling berteman. Hal ini selaras dengan pernyataan Hinde (1997) yang menyatakan bahwa pertemanan adalah sebuah hubungan yang kualitatif. Oleh karena itulah ditemukan adanya hubungan antara kualitas pertemanan dengan kebahagiaan seseorang pada penelitian yang dilakukan oleh Demir dan Weitekamp (2006). Hasil dari penelitian Demir dan Weitekamp (2006) ini juga menunjukkan bahwa walaupun jumlah teman berhubungan dengan kebahagiaan, namun hubungan ini tidak akan terjadi tanpa adanya pengaruh dari kepribadian individu tersebut.

Diantara semua alasan yang telah diuraikan di atas, sebenarnya terdapat satu alasan yang mungkin cukup kuat dan fundamental yang dapat mendasari mengapa dalam penelitian ini tidak dapat terlihat adanya kesamaan valensi diantara individu yang berteman. Sudah diketahui bahwa dalam penelitian ini hubungan pertemanan yang dilihat hanya satu derajat pemisahan, yaitu jika A hanya berteman dengan B dan tidak berteman dengan C dan D, maka kesamaan valensi diasumsikan hanya akan sama dengan B saja. Sementara itu dari hasil penelitian Fowler dan Christakis (2008), didapatkan bahwa sebenarnya walaupun A dan D tidak terhubung langsung, namun emosi A dan D masih bisa dapat tertular sehingga terdapat kesamaan emosi diantara mereka. Oleh karena itulah mungkin saja diantara partisipan yang tidak berteman pun juga memiliki kesamaan valensi, karena walaupun mereka tidak berteman namun mereka pasti tetap saling terhubung walaupun memiliki tiga derajat pemisahan sekalipun (teman dari temannya teman).

5.3 Saran untuk Penelitian Lanjutan

Dari berbagai keterbatasan penelitian yang sudah dikemukakan dalam diskusi di atas, saran yang dapat penulis ajukan untuk penelitian selanjutnya adalah dengan meneruskan studi ini namun dengan mengubah beberapa metode yang digunakan. Pertama penelitian ini dapat dilakukan dengan waktu yang lebih lama sehingga emosi yang dapat ditangkap melalui Twitter dapat mewakili emosi individu tersebut. Hal ini dikarenakan jika hanya dilakukan dengan waktu yang sebentar, banyak faktor

eksternal yang dapat mempengaruhi emosi seseorang, sehingga untuk dapat menangkap emosi seorang individu secara natural (*trait*) cukup sulit. Selain itu, jika penelitian dilakukan lebih lama, maka partisipan yang homogen sehingga memiliki kesamaan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi emosi pun tidak menjadi masalah.

Disamping itu, juga terdapat beberapa metode yang menurut penulis harus diperbaiki antara lain *status updates* yang dilihat sebaiknya dikategorikan sesuai dengan jenisnya (*mention, retweet, dan lain-lain*), sehingga dapat lebih terlihat interaksi diantara individu yang berteman. Selain itu, jumlah kata yang dihitung valensinya juga sebaiknya diperbanyak, tidak hanya menghitung sejumlah kata dengan frekuensi tertinggi, namun mungkin seluruh kata yang didapat dihitung valensinya agar mendapatkan hasil valensi yang lebih tepat.

Selain itu, hubungan pertemanan juga dapat dilihat secara kualitatif. Jadi tidak hanya secara kuantitatif seperti pada penelitian ini, namun juga melihat kualitas pertemanan yang dimiliki oleh seorang individu. Jadi tidak hanya mendapatkan kualitas pertemanan yang individu miliki, namun juga individu-individu mana yang merupakan teman dekatnya atau tidak. Dengan melihat kedua sisi ini, peneliti selanjutnya dapat melihat hubungan antara kualitas pertemanan yang dimiliki oleh individu, hubungan pertemanan individu dengan individu lainnya, dan juga valensi individu. Mungkin saja akan didapatkan hasil yang lebih kaya dan akurat dalam melihat kesamaan valensi atau emosi individu. Hubungan pertemanan individu juga sebaiknya tidak hanya dilihat secara langsung saja (misalnya dengan contoh yang sudah diuraikan sebelumnya, antara A dengan B), namun juga melihat siapa saja individu yang terhubung dengannya walaupun terpisah jauh (atau dengan kata lain dipisahkan oleh beberapa individu, A dengan D). Sehingga nanti dapat dilihat sampai derajat pemisahan berapa kesamaan emosi atau valensi diantara individu tersebut masih ada.

Penelitian selanjutnya juga dapat menambahkan variabel kepribadian. Hal ini dikarenakan penelitian yang dilakukan oleh Demir dan Weitekamp (2006) yang memberikan hasil bahwa walaupun jumlah teman berhubungan dengan kebahagiaan, namun hubungan ini tidak akan terjadi tanpa adanya pengaruh dari kepribadian individu tersebut. Dengan adanya hubungan antara kepribadian, emosi dan pertemanan, maka dapat dilihat gambaran dari ketiga variabel tersebut. Misalnya, dapat dilihat individu dengan kepribadian apa yang memiliki valensi positif atau

negatif, dimana individu tersebut biasanya berteman dengan individu yang dengan kepribadian dan juga valensi yang seperti apa.

5.3 Implikasi Praktis

Penelitian ini mengukur valensi melalui observasi dengan menggunakan Twitter sebagai alat untuk melihat kecenderungan emosi seseorang, apakah positif atau negatif. Biasanya emosi atau afek positif dan negatif seseorang diukur melalui *self-report*, contohnya menggunakan PANAS (Watson, Clark, & Tellegen, 1988). Walaupun mengukur menggunakan Twitter ini belum dicari keabsahan dan konsistensinya, namun cara baru ini dapat memberikan kesempatan bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkannya dalam bidang Psikologi. Cara ini dapat melihat kecenderungan emosi seseorang tidak hanya melalui *self-report*, namun melalui cara baru dengan mengukurnya melalui observasi di kehidupan sehari-hari individu yang diharapkan mendapatkan hasil yang lebih alamiah dalam mendefinisikan kecenderungan emosi seseorang.

Selain itu, cara ini dapat melihat *state* emosi individu dalam situasi tertentu dan dapat langsung diukur, misalnya melalui *status updates* yang ditulis oleh individu di Twitter. Contohnya, ketika terjadi peristiwa besar seperti kecelakaan atau kerusuhan, *state* emosi masyarakat secara luas dapat langsung diukur melalui *status updates* yang mereka tulis di Twitter ketika peristiwa itu berlangsung, sehingga dapat diketahui apakah emosi masyarakat positif atau negatif terhadap peristiwa itu berdasarkan penggunaan kata-kata di Twitter pada saat peristiwa itu berlangsung.

Selain cara baru dalam mengukur valensi atau emosi, penelitian ini juga menyusun tahap awal untuk dibuatnya *database* valensi dari sejumlah kata dalam bahasa Indonesia. *Database* ini dapat digunakan untuk penelitian dalam berbagai bidang, yang menggunakan valensi pada kata sebagai media ukurnya. *Database* ini juga dapat digunakan sebagai indikator kondisi emosi masyarakat dengan mengacu pada kata-kata yang digunakan dalam berbagai media (misal Twitter, Facebook, *blog*, dan sebagainya). Misalnya dalam peristiwa kecelakaan pesawat Sukhoi, *status updates* yang ditulis oleh masyarakat di Twitter dapat dilihat valensinya dengan menggunakan *database* valensi kata-kata dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dapat dilihat apakah emosi yang dirasakan masyarakat positif atau negatif dengan menghitung valensi kata-kata yang digunakan pada saat peristiwa itu berlangsung berdasarkan *database* valensi kata-kata yang sudah ada dalam penelitian ini.

Disamping itu, dari hasil penelitian tentang jejaring sosial yang didapatkan bahwa partisipan cenderung berkelompok karena adanya interaksi. Maka, hal ini dapat memberikan masukan kepada Fakultas Psikologi Universitas Indonesia untuk mengadakan acara-acara yang dapat menyatukan kelompok-kelompok yang ada. Misalnya, di Fakultas Psikologi Universitas Indonesia ini terdapat kelompok mahasiswa yang sering berkumpul di kantin dan mahasiswa jarang berkumpul, seringkali terjadi konflik dingin diantara kedua kelompok ini. Oleh karena itu, dengan adanya penemuan bahwa mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Indonesia cenderung berkelompok karena adanya interaksi, maka sebaiknya diadakan acara atau kegiatan yang dapat membuat kedua kelompok tersebut berinteraksi sehingga dapat menyatukan kedua kelompok tersebut.



Daftar Pustaka

- Augustine, A. A., Mehl, M. R., & Larsen, R. J. (2011). A positivity bias in written and spoken english and its moderation by personality and gender. *Social Psychological and Personality Science*, 2(5), 508-515. doi: 10.1177/1948550611399154.
- Baker, P. M. (1983). The friendship process: A developmental model of interpersonal attraction. *Sociological Spectrum*, 3(3-4), 265-279. Diunduh dari <http://www.tandfonline.com/loi/usls20>
- Barrett, L. F. (1998). Discrete emotions or dimensions? The role of valence focus and arousal focus. *Cognition and Emotion*, 12(4), 579-599. Diunduh dari <http://www.affective-science.org/pubs/1998/98DiscreteEmotDimens.pdf>
- Barrett, L. F. (2006a). Are emotions natural kinds?. *Association for Psychological Science*, 1(1), 28-58. Diunduh dari <http://affective-science.org/pubs/2006/Barrett2006kinds.pdf>
- Barrett, L. F. (2006b). Solving the emotion paradox: Categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 20–46. Diunduh dari <http://www.affective-science.org/pubs/2006/Barrett2006paradox.pdf>
- Barrett, L. F. (2006c). Review: Valence is a basic building block of emotional life. *Journal of Research in Personality*, 40, 35–55. doi:10.1016/j.jrp.2005.08.006.
- Berndt, T. J., & McCandless, M. A. (2009). Methods for investigation children's relationship with friends. Dalam Rubin, K. H., Bukowski, W. H., & Laursen, B (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups*. (hal. 63-81). New York: The Guilford Press.
- Boucher, J., & Osgood, C. E. (1969). The pollyanna hypothesis. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8(1), 1-8. Diunduh dari <http://www.sciencedirect.com/>.
- Bradley, M.M., & Lang, P.J. (1999). Affective norms for English words (ANEW): Instruction manual and affective ratings (Report No. C-1). Florida: University of Florida.

- Charland, L. C. (2005). The heat of emotion: valence and the demarcation problem. *Journal of Consciousness Studies*, 12(8–10), 82–102. Diunduh dari <http://publish.uwo.ca/~charland/publications/documents/heatofemotion.pdf>
- Clark, L. A., Watson, D., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Colombetti, G. (2005). Appraising valence. *Journal of Consciousness Studies*, 12(8–10), 103–26. Diunduh dari http://polorovereto.unitn.it/~colombetti/docs/gc_appraisingvalence05.pdf
- Demir, M., & Weitekamp, L. A. (2006). I am so happy cause today i found my friend: Friendship and personality as predictors of happiness. *Journal of Happiness Studies*, 8, 181–211. doi: 10.1007/s10902-006-9012-7
- Dodds, P. S., & Danforth, C. M. (2009). Measuring the happiness of large-scale written expression: songs, blogs, and presidents. *Journal of Happiness Study*. doi: 10.1007/s10902-009-9150-9.
- Dodds, P. S., Harris, K. D., Kloumann, I. M., Bliss, C. A., & Danforth, C. M. (2011). Temporal patterns of happiness and information in a global social network: hedonometrics and twitter. *PLoS ONE* 6(12): e26752. doi: 10.1371/journal.pone.0026752
- Field, A. (2005). *Discovering statistic using SPSS* (2nd ed.). London: SAGE Publications.
- Fowler, J. H., & Christakis, N. A. (2008). Dynamic spread of happiness in a large social network: longitudinal analysis over 20 years in the Framingham Heart Study. *British Medical Journal* 337(2338), 1-9. doi:10.1136/bmj.a2338.
- Frijda, N. H. (1986). *The emotion*. New York: Cambridge University Press.
- Gosling, S. D., Ko, S. J., Mannarelli, T., & Morris, M. E. (2002). A room with a cue: Personality judgments based on offices and bedrooms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(3), 379–398. doi: 10.1037//0022-3514.82.3.379
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2007). *Statistic for the behavioral sciences* (7th ed.). Unites States of America: Thomson Wadsworth.
- Haas, M. (2009). Social network theory and analysis: a preliminary exploration. (Chere Working Paper 2009/5). Diunduh dari University of Technology, http://www.chere.uts.edu.au/pdf/wp2009_5.pdf

- Hinde, R.A. (1997). *Relationships: A Dialectical Perspective*. United Kingdom: Psychology Press.
- Kleinginna, P. R., & Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5(4), 345-379. Diunduh dari <http://148.202.18.157/sitios/catedrasnacionales/material/2010b/sanz/kleinginna1981.pdf>
- Kloumann, I. M., Danforth, C. M., Harris, K. D., Bliss, C. A., & Dodds, P. S. (2012). Positivity of english language. *PLoS ONE* 7(1): e29484. doi: 10.1371/journal.pone.0029484
- Miller, R. S., Perlman, D., & Brehm, S. S. (2007). *Intimate relationship*. New York: McGraw-Hill.
- Rozin, P., Berman, L., & Rozyman, E. (2010). Biases in use of positive and negative words across twenty natural languages. *Cognition And Emotion*, 24(3), 536-548. Diunduh dari <http://www.tandfonline.com/>
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161-1178. Diunduh dari <http://emotion-research.net/biblio/Russell1980>
- Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: Dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 805-819. Diunduh dari http://www.ozrp-students.narod.ru/0910/0910_2/vo_4_spe/russell-barrett-1999.pdf
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145-172. doi: 10.1037/0033-295X.110.1.145.
- Semiocast, (2012). Brazil becomes 2nd country on Twitter, Japan 3rd, Netherlands most active country. Diunduh dari <http://semiocast.com/publications/>



LAMPIRAN

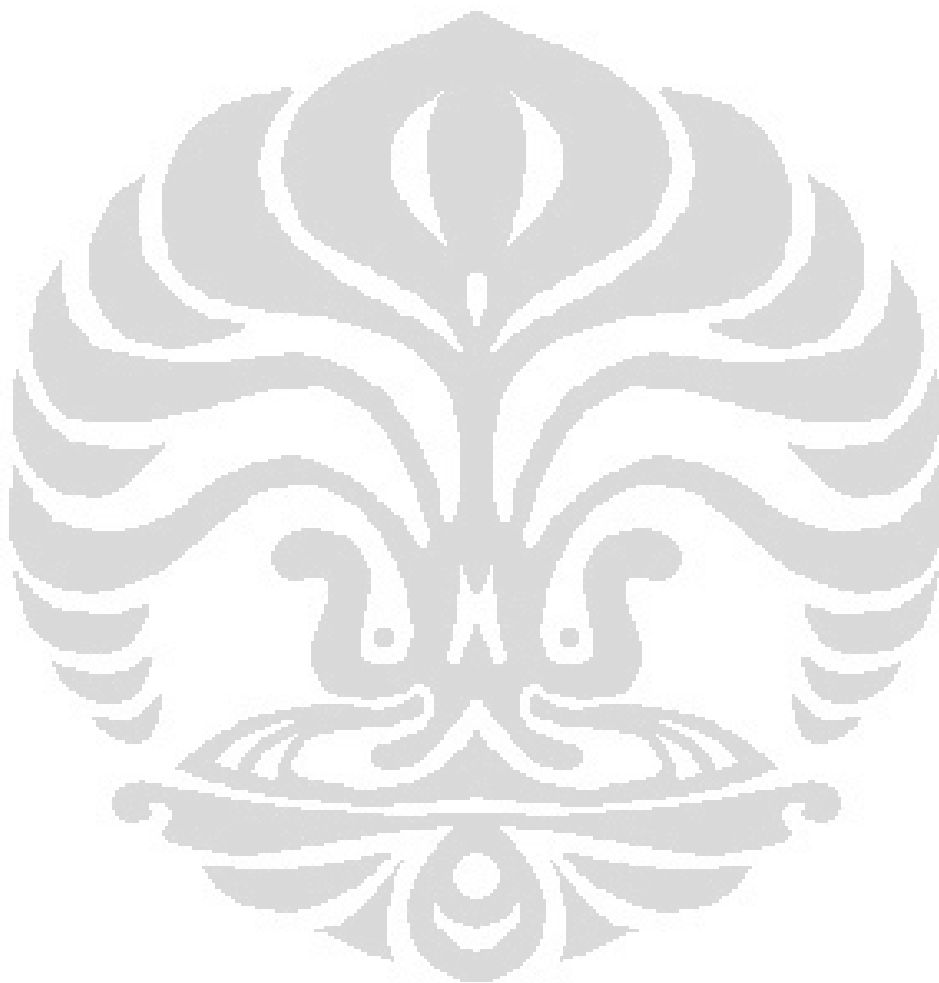
Lampiran A
(Data Partisipan)

Partisipan	Nilai Valensi	Jenis Kelamin	Usia	Kota Asal	Jalur Masuk
1	2.68	P	18	Lainnya	Reguler
4	2.99	P	18	Jabodetabek	Reguler
5	2.82	P	19	Jawa	Reguler
9	2.78	P	18	Lainnya	Reguler
10	2.77	P	18	Sumatra	Reguler
14	2.79	P	18	Jabodetabek	Reguler
19	2.79	P	18	Jabodetabek	Reguler
24	2.78	P	18	Jabodetabek	Reguler
26	2.75	P	18	Jabodetabek	Reguler
33	2.63	P	17	Sumatra	Reguler
37	2.83	L	18	Jabodetabek	Reguler
38	2.71	P	19	Jabodetabek	Reguler
39	2.75	P	18	Jabodetabek	Reguler
40	2.75	P	18	Sumatra	Reguler
42	2.69	P	18	Jawa	Reguler
45	2.76	P	18	Jabodetabek	Reguler
48	2.75	P	18	Sumatra	Reguler
49	2.7	P	18	Sumatra	Reguler
51	2.76	P	18	Jabodetabek	Reguler
52	2.76	P	19	Jabodetabek	Reguler
54	2.77	L	18	Jabodetabek	Reguler
55	2.78	P	18	Jawa	Reguler
57	2.8	P	18	Jawa	Reguler
62	2.73	P	18	Jabodetabek	Reguler
66	2.74	P	18	Jabodetabek	Reguler
73	2.7	P	19	Lainnya	Reguler
78	2.75	P	18	Lainnya	Reguler
81	2.82	P	18	Jabodetabek	Reguler
84	2.77	P	18	Jabodetabek	Reguler
85	2.71	P	17	Jabodetabek	Reguler
86	2.81	P	18	Jabodetabek	Reguler
87	2.82	P	18	Jabodetabek	Reguler
90	2.8	P	19	Jabodetabek	Reguler
94	2.7	P	19	Jawa	Reguler
97	2.71	P	19	Jabodetabek	Reguler
99	2.76	P	17	Sumatra	Reguler
103	2.7	P	18	Jabodetabek	Reguler
105	2.69	L	18	Jabodetabek	Reguler
106	2.82	P	18	Sumatra	Reguler

122	2.84	9	18	Jabodetabek	Reguler
124	2.75	P	18	Jabodetabek	Reguler
126	2.66	L	18	Jabodetabek	Reguler
127	2.78	P	19	Jabodetabek	Reguler
129	2.8	L	18	Jabodetabek	Reguler
132	2.81	P	18	Jabodetabek	Reguler
133	2.67	P	18	Jabodetabek	Reguler
135	2.79	L	18	Jabodetabek	Reguler
137	2.69	P	18	Jabodetabek	Reguler
138	2.67	P	19	Jabodetabek	Reguler
140	2.79	P	17	Jawa	Reguler
141	2.77	P	17	Jawa	Reguler
143	2.78	P	19	Jabodetabek	Reguler
145	2.76	P	20	Jawa	Reguler
147	2.75	P	18	Jabodetabek	Reguler
149	2.86	P	16	Sumatra	Reguler
150	2.65	P	18	Sumatra	Reguler
151	2.78	P	19	Sumatra	Reguler
154	2.78	P	18	Sumatra	Reguler
166	2.73	L	19	Jawa	Reguler
171	2.76	P	18	Jabodetabek	Reguler
176	2.82	P	17	Jabodetabek	Reguler
178	2.79	P	17	Jabodetabek	Reguler
182	2.83	P	17	Jabodetabek	Reguler
184	2.79	P	18	Jabodetabek	Reguler
186	2.75	P	19	Jabodetabek	Reguler
188	2.74	P	17	Sumatra	Reguler
189	2.81	P	18	Jabodetabek	Reguler
192	2.76	L	18	Jawa	Reguler
193	2.7	P	18	Jabodetabek	Reguler
196	2.83	P	18	Jabodetabek	Kelas Internasional
197	2.78	P	18	Jabodetabek	Kelas Internasional
198	2.76	P	18	Jabodetabek	Kelas Internasional
199	2.76	P	18	Jabodetabek	Kelas Internasional
200	2.7	P	17	Jabodetabek	Kelas Internasional
204	2.84	P	18	Sumatra	Kelas Internasional
207	2.83	L	18	Jabodetabek	Kelas Internasional
211	2.74	P	18	Jabodetabek	Kelas Internasional
212	2.79	P	17	Sumatra	Kelas Internasional
213	2.75	P	18	Jabodetabek	Kelas Internasional
226	2.81	P	18	Jabodetabek	Paralel
228	2.78	P	18	Jabodetabek	Paralel
238	2.78	P	18	Jabodetabek	Paralel
239	2.84	L	18	Jabodetabek	Paralel
243	2.7	P	18	Jabodetabek	Paralel

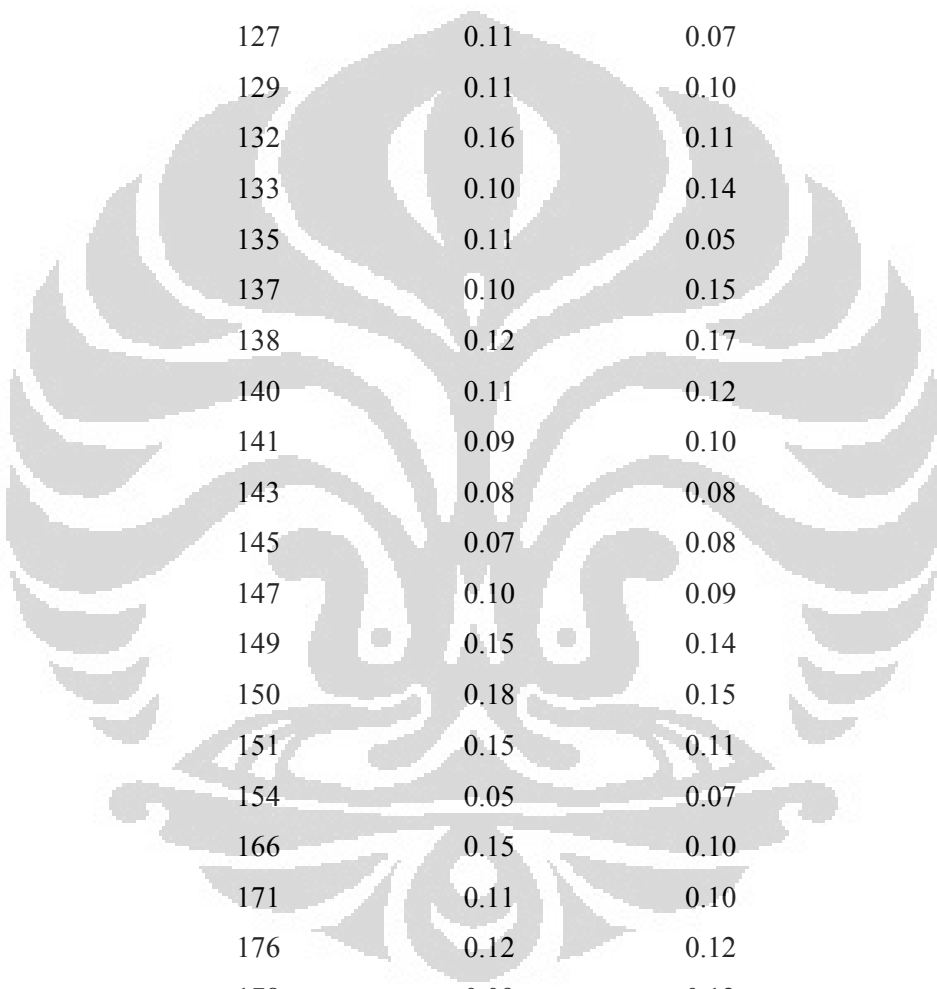
245	2.75	P	19	Jabodetabek	Paralel
246	2.79	L	19	Jabodetabek	Paralel
250	2.74	P	18	Jabodetabek	Paralel
252	2.55	P	18	Jabodetabek	Paralel
255	2.78	P	19	Jabodetabek	Paralel
256	2.63	P	17	Jabodetabek	Paralel
257	2.65	P	18	Jabodetabek	Paralel
258	2.82	P	18	Jabodetabek	Paralel
261	2.74	P	19	Jabodetabek	Paralel

N = 93

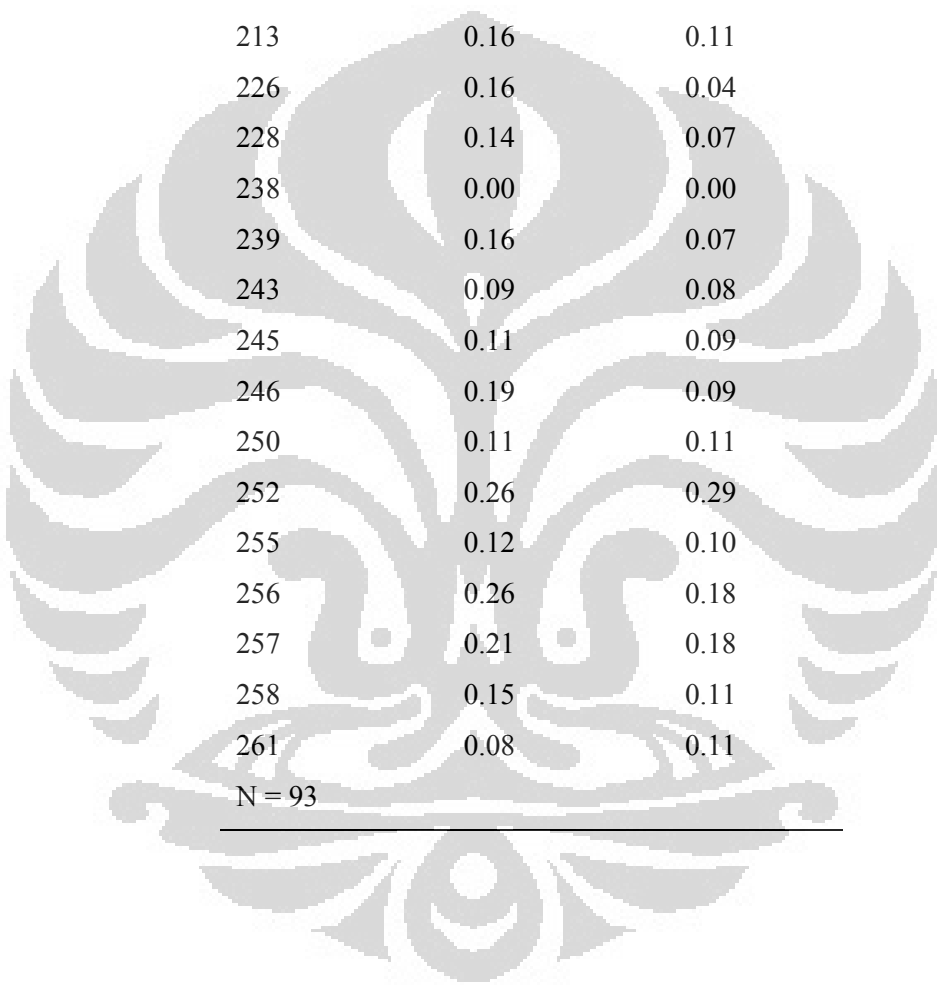


Lampiran B
(Data Nilai Rata-rata Selisih Valensi Partisipan)

Partisipan	Teman	Bukan Teman
1	0.10	0.07
4	0.24	0.23
5	0.07	0.07
9	0.07	0.14
10	0.06	0.14
14	0.08	0.16
19	0.10	0.02
24	0.13	0.10
26	0.15	0.04
33	0.24	0.12
37	0.24	0.10
38	0.24	0.12
39	0.25	0.03
40	0.28	0.17
42	0.35	0.12
45	0.02	0.11
48	0.17	0.08
49	0.04	0.16
51	0.08	0.11
52	0.10	0.13
54	0.11	0.14
55	0.05	0.11
57	0.08	0.06
62	0.08	0.18
66	0.19	0.14
73	0.09	0.13
78	0.08	0.35
81	0.12	0.26
84	0.07	0.25
85	0.12	0.27
86	0.13	0.27
87	0.17	0.28
90	0.15	0.35



94	0.14	0.25
97	0.16	0.14
99	0.11	0.12
103	0.12	0.11
105	0.11	0.13
106	0.11	0.11
122	0.17	0.25
124	0.06	0.12
126	0.16	0.13
127	0.11	0.07
129	0.11	0.10
132	0.16	0.11
133	0.10	0.14
135	0.11	0.05
137	0.10	0.15
138	0.12	0.17
140	0.11	0.12
141	0.09	0.10
143	0.08	0.08
145	0.07	0.08
147	0.10	0.09
149	0.15	0.14
150	0.18	0.15
151	0.15	0.11
154	0.05	0.07
166	0.15	0.10
171	0.11	0.10
176	0.12	0.12
178	0.09	0.12
182	0.22	0.19
184	0.16	0.18
186	0.13	0.14
188	0.12	0.11
189	0.17	0.15
192	0.14	0.09
193	0.16	0.17



196	0.07	0.16
197	0.18	0.11
198	0.10	0.12
199	0.13	0.11
200	0.15	0.14
204	0.13	0.12
207	0.17	0.14
211	0.09	0.11
212	0.03	0.12
213	0.16	0.11
226	0.16	0.04
228	0.14	0.07
238	0.00	0.00
239	0.16	0.07
243	0.09	0.08
245	0.11	0.09
246	0.19	0.09
250	0.11	0.11
252	0.26	0.29
255	0.12	0.10
256	0.26	0.18
257	0.21	0.18
258	0.15	0.11
261	0.08	0.11
<hr/>		
N = 93		

Lampiran C
(Data Matriks Hubungan Pertemanan)

No	1	4	5	9	10	14	19	24	26	33	37	38	39	40	42	45	48	49	51	52	54	55	57	62	66	73	78	81	84	85	86	87
1	8	3	3	2	2	2	1	3	3	3	2	5	3	2	3	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	4	2	2	1	3	3	3
4	3	8	1	3	3	4	9	9	3	3	2	9	2	9	3	9	2	1	1	2	3	9	3	3	1	2	9	1	1	1	2	1
5	3	4	8	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	1	2	1	1	1	2	3	4	3	2	2	1	2	3	1	1	2
9	2	3	3	8	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	5	3	3	3	5	3	4	2	3	2
10	2	2	4	2	8	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
14	2	3	2	3	2	8	3	2	3	3	3	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	4	2	1	3	1	1	1
19	3	1	1	3	2	3	8	3	3	2	1	1	3	3	3	4	1	1	4	3	2	1	1	2	2	1	1	3	1	1	2	1
24	3	2	2	2	2	2	3	8	3	3	2	1	3	1	2	3	3	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	4
26	2	3	4	3	3	4	3	3	8	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	4	1	3	4	3	3	3	3	1	3	2
33	3	3	3	4	3	3	2	3	3	8	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	2
37	1	2	1	3	3	3	1	3	4	3	8	3	3	1	2	2	2	2	1	1	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	2	1
38	5	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	8	3	1	3	2	1	1	1	3	3	2	1	3	1	1	1	2	1	1	3	4
39	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	8	1	3	3	3	3	4	3	3	1	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3
40	1	1	3	3	3	3	2	3	4	2	1	3	8	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3
42	1	2	1	4	3	1	1	3	3	3	2	2	3	3	8	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	1	2	3	3	1
45	1	1	1	2	2	2	4	4	2	2	2	1	2	2	2	8	1	1	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	1	1
48	1	3	1	3	3	9	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	8	5	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
49	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	5	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
51	1	2	1	3	2	2	3	3	3	3	2	3	5	1	3	4	3	3	8	4	2	3	3	3	4	2	3	3	2	4	3	3
52	3	1	1	3	2	1	1	3	2	1	1	1	2	3	3	3	4	2	5	8	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	4	3
54	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3	1	3	3	3	1	2	2	1	3	8	2	2	2	1	3	3	3	3	4	3	3
55	1	3	3	3	3	1	1	3	4	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	8	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3
57	3	3	5	5	3	3	2	2	2	4	2	2	3	3	4	3	4	4	3	2	4	4	8	4	2	3	5	3	4	3	3	3
62	2	4	4	3	4	2	2	1	4	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	8	4	3	4	4	4	2	2	3
66	1	3	1	1	3	2	3	1	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	4	3	4	8	3	3	1	3	1	1	3
73	4	1	1	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	4	4	3	3	3	8	3	2	3	1	2	3
78	1	2	1	5	3	2	2	1	3	4	2	1	3	3	3	3	1	1	3	4	4	5	4	2	4	8	4	3	3	4	3	3
81	1	1	1	1	2	2	3	1	3	1	2	1	3	2	2	1	2	1	1	3	2	3	3	4	3	2	4	8	5	1	5	2
84	1	3	3	4	4	3	1	1	3	4	3	1	1	2	3	1	2	1	1	2	4	3	3	4	3	4	3	4	8	3	3	3
85	3	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	3	4	2	5	5	2	2	2	3	5	1	1	2	2	1	3	4	3	8	3	3
86	3	1	2	2	2	1	1	3	3	3	2	2	3	3	3	1	3	1	3	4	3	3	2	3	2	3	4	4	2	3	8	3
87	3	1	1	2	2	1	2	5	2	3	2	4	4	1	4	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	8

No	90	94	97	99	103	105	106	122	124	126	127	129	132	133	135	137	138	140	141	143	145	147	149	150	151	154	166	171	176	178	182	184
1	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	5	3	1	3	2	2	3	1	3	3	3	2	2	1	3	1	2	3	4
4	2	1	1	3	1	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	4	2	2	3	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2
5	2	4	2	2	1	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	9	3	1	1	1	2	3	2
9	1	3	3	3	2	4	1	3	1	3	1	3	3	3	3	1	3	1	3	1	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	3
10	2	4	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
14	2	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	4	2	3	4	4	1	1	3	2	2	2	3	2	1	2	1	3	2
19	1	1	1	1	3	2	1	3	3	3	3	1	1	3	3	3	1	3	2	4	3	1	3	1	1	1	3	3	1	1	4	3
24	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	3	1	1	2	3	1	2	3	2
26	2	3	1	1	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	1	3	3	2
33	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	1	1	1	2	2	2
37	2	1	1	3	2	4	1	4	1	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	1	4	4	2	2	3	3	4	1	1	2	1	3
38	3	1	3	1	3	3	1	3	3	3	3	1	2	5	3	3	2	2	3	5	1	3	2	3	1	1	1	2	1	4	1	5
39	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3
40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	1	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3
42	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	5	3	5	3	4	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	5	3	3
45	2	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	4	2	1	2	2	1	2	1	4	1	1	4	2
48	3	3	1	3	3	3	5	3	3	2	1	2	3	2	3	1	3	3	2	1	1	2	3	3	3	3	3	1	1	3	1	2
49	2	2	2	1	2	2	5	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2
51	3	1	3	1	4	2	1	1	3	2	1	1	2	2	3	3	3	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	3	3	3	5	2
52	3	5	1	1	3	2	1	2	2	2	3	1	1	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3	3	3	1	3	3	1	4	3	3
54	4	1	1	3	3	4	1	4	5	4	4	4	3	3	5	4	5	2	2	2	3	3	2	3	3	1	4	1	4	4	3	3
55	2	2	3	3	1	3	3	2	2	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	3	1	1	3	1	3	3	2
57	2	3	2	4	4	4	2	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	3	5	1	3	4	1	1	1	3	1	3	1	1	2	3
62	2	2	3	3	3	5	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3
66	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	1	1	3	1	3	1	2	1	1	1	1	1	3	1
73	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
78	3	3	2	4	3	4	1	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	1	4	4	2	1	1	3	3	3	3	3	1	3
81	3	4	1	1	3	4	3	2	1	3	2	3	1	3	4	3	3	3	1	1	1	2	2	1	1	3	1	1	4	3	2	3
84	2	3	3	4	3	4	3	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	2	1	1	3	3	2	2	3	2	3	1	1	3	2	2
85	5	2	2	2	5	5	3	3	5	3	2	3	2	2	4	5	4	3	1	1	3	2	2	2	1	2	3	1	2	3	2	3
86	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
87	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	4	2	2	3	1	2	2	4	1	1	3	3	3	3	3	2

No	186	188	189	192	193	196	197	198	199	200	204	207	211	212	213	226	228	238	239	243	245	246	250	252	255	256	257	258	261
1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	3	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	1	3	1
4	2	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1
5	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	9
9	3	3	1	2	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1
10	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
14	1	2	1	2	2	2	1	1	1	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	4	1	1	1	1	3	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	3	1	3
26	2	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	3	1	9	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	1
33	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
37	2	2	2	4	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2	2	1	3	1	1	3	1	1	1	2	3	1	3
38	1	4	4	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1	3	1	3	1	3	3	3	1	2	1	1	3	3	3	3
39	3	3	3	3	3	1	1	2	1	3	1	3	2	1	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	1	3	2	2	3
40	3	2	2	3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1
42	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	2	4	1	3	3	3	2	2	1	1	3	1
45	1	2	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	1	3	2	2	4	102	1	3	1	4	1	2	1	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
52	1	3	3	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	1	4	1	4	4	1	1	1	1	3	1	5	3	2	1	4	3	1	3	1	3	3	2	1	1	3	3	3	3
55	3	1	1	3	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	2	1	2
57	3	2	2	4	4	1	1	1	1	2	3	2	1	2	1	4	2	2	1	1	4	3	2	1	2	1	2	4	1
62	4	3	1	2	3	1	1	2	103	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
66	1	1	1	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1
73	1	1	1	3	3	1	1	2	4	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1
78	3	3	1	4	3	2	1	1	1	2	3	3	2	1	2	3	2	1	2	1	4	4	1	1	3	1	4	1	1
81	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	1	2	1	4	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85	2	2	4	2	5	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1
86	2	3	3	4	3	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	3	1
87	4	3	1	3	3	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	3	1	1	1	1	4	4	1	1	3	2	2

No	1	4	5	9	10	14	19	24	26	33	37	38	39	40	42	45	48	49	51	52	54	55	57	62	66	73	78	81	84	85	86	87
90	1	1	1	2	2	1	1	1	2	3	2	3	4	2	4	1	2	1	1	3	4	1	2	2	3	2	2	3	2	4	4	3
94	2	2	5	2	4	4	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	4	2	3	2	3	2	5	3	4	3	2	4	2
97	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	3	4	2	1	3	3	3	3	3	3
99	1	3	3	2	3	2	1	2	3	4	3	1	3	2	3	1	2	2	1	2	3	3	4	2	4	4	4	3	4	2	3	2
103	3	2	3	3	3	2	3	2	2	1	3	4	4	2	4	2	2	1	2	4	4	2	3	3	2	3	3	4	3	5	4	3
105	1	1	3	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	3	4	3	2	2	2	1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
106	1	1	1	2	5	1	9	5	3	2	2	1	1	2	4	1	4	4	1	3	2	3	1	1	3	2	2	5	3	2	3	2
122	3	1	2	5	2	1	2	2	2	3	5	3	5	1	5	1	2	1	1	3	2	3	2	5	3	2	5	2	1	3	2	2
124	2	2	1	1	2	1	4	3	3	4	2	3	4	3	4	2	3	3	3	2	5	2	3	3	3	4	3	1	3	5	3	3
126	1	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	1	3	2	3	1	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	3	2	3	3	3
127	4	2	1	2	3	2	1	1	3	3	2	3	4	3	4	1	2	1	2	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3
129	1	2	1	3	1	1	2	3	2	1	3	1	2	1	3	1	2	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3
132	3	3	3	3	2	3	2	1	3	3	2	1	3	3	3	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
133	5	2	1	4	1	1	3	1	3	3	2	5	4	4	4	3	1	2	3	2	3	1	1	3	2	2	3	4	1	1	5	3
135	2	2	1	3	3	4	2	3	4	2	4	3	4	3	5	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4
137	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	5	2	5	3	2	4	1	3	5	4	4	4	4	3	3	4	3	5	4	4
138	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	2	3	4	3	5	1	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	1	1	3	2
140	1	3	2	2	2	3	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	1	2	2
141	3	3	3	3	3	4	2	3	2	4	3	2	2	4	4	2	3	3	2	2	3	4	4	3	2	4	4	3	3	1	2	2
143	304	1	2	3	4	1	5	4	1	3	1	5	3	1	3	5	1	1	4	3	3	1	2	3	3	3	1	1	1	1	3	3
145	2	1	3	3	4	3	3	4	4	5	4	1	2	4	5	3	2	2	1	2	3	3	2	3	3	4	5	2	4	3	2	2
147	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3
149	3	1	1	3	3	1	3	2	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	1	2	3	2	1	3	1	3	3	1
150	1	1	1	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1	1	3	3
151	1	4	1	3	4	3	1	1	3	4	2	1	2	4	3	1	2	3	1	2	3	3	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1
154	1	1	3	3	3	1	3	1	4	4	1	1	3	3	4	3	2	2	1	3	2	2	3	2	3	3	4	4	1	1	2	1
166	1	1	1	2	2	1	3	1	2	1	4	1	3	3	4	1	4	1	1	3	4	2	3	2	3	2	2	1	1	4	2	2
171	3	3	1	3	3	2	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	2	3	4
176	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	3	4	5	1	4	2	2	1	4	3	4	1	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3
178	3	2	1	1	3	1	1	2	3	3	3	1	4	1	4	1	3	2	1	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3
182	1	1	2	2	3	2	5	5	3	4	3	1	5	1	4	5	1	1	5	5	4	3	1	2	3	1	3	1	3	3	3	3
184	5	2	4	4	3	2	3	1	2	2	3	5	4	3	4	3	3	2	1	3	3	2	1	4	2	2	3	3	1	3	3	2

No	90	94	97	99	103	105	106	122	124	126	127	129	132	133	135	137	138	140	141	143	145	147	149	150	151	154	166	171	176	178	182	184
90	8	1	3	2	4	4	2	3	5	4	4	3	2	4	4	5	4	2	2	1	1	2	2	4	1	1	3	2	5	4	3	4
94	2	8	5	3	4	2	5	2	1	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	3	4	4	2	2	1	1	2	3	1	4	3	2
97	3	4	8	3	3	3	3	3	3	3	1	1	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	1	1	1	2	3	3	
99	2	3	3	8	2	3	4	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	
103	5	3	3	3	8	4	4	3	5	3	3	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	4	3	5	3	2	1	3	2	3	3	
105	4	3	4	4	4	8	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	1	2	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	
106	3	5	2	1	1	3	8	3	1	3	2	2	4	1	3	1	3	1	1	1	1	2	3	4	1	1	3	1	1	1	1	
122	2	1	2	2	3	5	3	8	3	4	2	5	3	2	5	2	5	2	5	3	5	3	3	2	3	5	5	1	1	2	1	
124	5	1	3	3	4	4	1	3	8	5	4	3	4	4	4	5	5	3	4	3	4	3	2	3	2	4	3	2	5	3	4	
126	3	1	3	1	3	5	1	3	3	8	5	4	1	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3	1	1	3	3	3	4	3	
127	3	1	1	2	2	4	2	3	3	5	8	5	9	3	3	4	4	2	3	4	4	3	2	4	3	4	3	3	2	5	4	
129	3	1	1	1	1	4	1	3	2	4	4	8	3	3	4	1	3	2	1	2	1	3	2	3	1	1	3	3	1	4	1	
132	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	2	3	8	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
133	5	1	4	1	4	5	1	3	4	4	4	3	4	8	5	5	5	3	3	5	1	3	5	5	1	4	3	1	3	3	2	
135	4	3	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	8	4	5	2	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	
137	5	1	4	3	5	4	2	4	5	4	4	4	3	5	5	8	5	3	3	2	4	4	4	4	1	3	4	2	5	4	4	
138	4	2	3	1	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4	5	5	8	3	3	2	5	3	3	3	3	5	3	1	1	3	3	
140	1	2	3	3	1	3	1	3	2	3	2	3	5	3	3	2	3	8	4	4	3	4	4	3	2	3	3	2	1	2	3	
141	2	2	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	8	3	4	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	
143	1	3	3	1	3	3	1	3	3	3	4	3	4	4	3	1	3	4	3	8	4	4	3	3	4	3	4	4	1	4	4	
145	2	3	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	5	4	5	4	8	3	3	2	5	5	4	4	2	3	2	
147	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	4	3	3	3	3	3	3	2	
149	3	1	3	1	1	4	2	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	4	8	4	3	4	2	3	2	3	1	
150	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	1	3	3	8	1	1	3	2	1	3	3	
151	1	1	1	1	1	2	3	1	4	2	2	2	2	1	3	1	3	2	3	1	5	4	3	1	8	2	2	1	1	1	3	
154	3	2	4	1	2	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	2	8	2	2	2	3	3	
166	3	1	2	1	2	3	3	5	3	4	2	4	2	4	5	1	4	3	2	4	3	2	1	5	3	2	8	1	4	1	2	
171	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	2	3	8	4	4	3	
176	5	2	2	2	4	3	3	3	5	3	3	2	3	3	3	5	4	2	2	3	3	3	2	2	1	2	4	3	8	3	3	
178	3	3	1	1	3	4	1	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	8	3	3
182	3	4	3	1	4	4	1	3	5	3	4	3	1	1	1	1	1	1	4	5	1	3	3	3	3	3	4	5	3	4	8	4
184	4	1	1	1	3	4	1	3	2	3	3	3	2	5	4	1	1	3	2	4	1	3	1	3	1	3	4	3	5	4	3	8

No	186	188	189	192	193	196	197	198	199	200	204	207	211	212	213	226	228	238	239	243	245	246	250	252	255	256	257	258	261
90	2	3	3	2	5	1	1	2	1	2	1	4	5	2	1	2	5	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	2
94	1	3	1	1	1	1	1	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
97	3	3	3	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2
99	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1
103	1	3	4	1	5	1	1	2	1	1	1	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	1	2	1	3	3
105	4	5	3	4	4	2	1	2	1	2	2	3	4	3	1	3	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	2	3	1
106	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
122	4	2	1	5	3	1	1	1	1	5	1	5	2	1	4	5	1	1	3	1	5	5	2	2	1	3	5	1	1
124	4	3	3	3	5	2	2	2	2	3	2	4	5	2	2	2	4	1	1	3	3	2	2	1	3	1	4	3	2
126	1	4	3	3	2	1	1	2	1	2	1	3	2	1	1	2	2	1	3	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1
127	3	5	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	3	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	2
129	3	4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
132	3	2	1	3	3	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1
133	1	4	4	2	3	1	1	1	1	2	1	3	3	1	2	1	3	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	3	1
135	4	3	3	4	3	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	3	3	1
137	4	4	4	4	5	3	3	2	2	3	2	4	4	4	1	2	4	4	4	1	4	3	2	1	1	1	4	4	4
138	3	3	1	4	4	1	1	1	1	2	1	4	1	1	1	2	2	1	1	1	3	3	1	1	1	2	3	1	1
140	3	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	9	1
141	4	2	2	2	4	1	1	2	2	3	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
143	3	4	5	2	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
145	4	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
147	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1
149	2	1	3	3	2	1	1	2	3	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
150	1	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
151	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
154	3	3	2	3	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
166	1	4	3	5	4	2	2	3	1	2	1	5	2	1	2	4	1	1	2	1	4	5	1	2	1	1	1	4	1
171	4	3	4	3	3	1	9	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	1	2	9	2	2
176	3	4	3	3	5	3	2	2	2	2	2	4	5	2	1	3	5	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
178	4	5	3	3	3	1	1	1	4	4	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1
182	4	4	5	4	3	1	1	2	1	3	1	3	2	1	3	3	4	5	1	4	4	1	4	5	2	5	1	3	4
184	3	3	4	3	4	1	2	1	1	4	1	3	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

No	1	4	5	9	10	14	19	24	26	33	37	38	39	40	42	45	48	49	51	52	54	55	57	62	66	73	78	81	84	85	86	87	
186	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	1	3	1	1	2	3	2	2	3	3	1	3	3	2	2	3	3	
188	4	1	1	3	1	1	1	1	3	1	2	3	4	2	3	1	3	1	1	3	4	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	
189	3	1	1	2	2	1	4	3	2	1	2	3	3	1	3	4	1	1	1	3	2	1	1	3	1	1	1	1	3	3	3	1	
192	1	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	
193	1	3	1	3	3	1	2	2	3	3	3	1	3	1	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2
196	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
197	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
198	1	1	1	3	1	1	3	1	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
199	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
200	2	1	1	1	1	3	5	3	3	2	1	2	3	1	3	2	2	1	4	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	
204	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
207	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	3	2	3	1	4	1	1	1	1	1	5	2	1	1	1	2	3	2	1	3	2	2	
211	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	9	1	2	1	1	1	1	
212	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	3	1	4	1	1	3	1	1	1	
213	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	3	1	2	1	1	1	3	3	1	1	3	2	2	2	1	3	1	1	
226	4	1	1	1	2	1	1	3	2	3	1	2	2	2	5	1	2	1	1	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	
228	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
238	1	1	2	1	1	1	4	2	1	1	2	1	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	4	
239	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
243	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	1	3	1	2	2	3	1	3	2	1	1	1	3	1	1	2	2	3	2	
245	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	3	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	3	1	1	1	2	1	
246	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	203	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
250	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	3	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	4	
252	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	1	2	9	1	1	1	1	1	1	2	3	1	4	
255	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	
256	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	2	9	4	2	3	1	1	1	1	1	3	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	2	
257	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	3	1	4	3	4	1	1	3	1	1	3	2	3	4	4	3	4	1	4	1	3	4	
258	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
261	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

No	90	94	97	99	103	105	106	122	124	126	127	129	132	133	135	137	138	140	141	143	145	147	149	150	151	154	166	171	176	178	182	184	
186	3	3	1	1	1	1	3	1	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3
188	1	4	2	3	1	4	5	1	3	4	5	5	5	1	4	4	4	4	1	3	3	1	4	1	4	1	3	4	4	2	5	4	
189	1	3	2	4	1	3	3	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	1	1	4	1	3	2	1	1	1	3	4	3	3	4	
192	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
193	2	5	1	3	3	4	3	2	3	5	3	3	3	3	3	3	5	4	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	
196	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1
197	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	3	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	3	1	1
198	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
199	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4	1
200	2	3	2	2	3	2	3	1	2	3	2	2	1	2	3	3	3	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	2	1	3	3	3	
204	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
207	2	3	1	1	1	3	4	1	4	4	4	3	3	1	2	4	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	4	3	1	
211	1	3	1	1	1	3	1	1	1	5	2	2	1	1	2	2	5	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1
212	1	3	1	4	1	5	3	1	1	3	3	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
213	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	3	1	1	1	2	3	1	3	2	3	1	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	4	
226	1	2	2	1	1	2	3	1	3	1	3	1	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
228	1	1	1	1	1	1	2	1	3	4	3	1	1	1	1	3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	5	1	3	
238	4	2	1	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4
239	1	3	1	1	1	2	1	1	3	1	2	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
243	2	3	1	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2	1	3	3	3	3	3	1	1	2	3	2	3	3	3	3	1	3	2	3	
245	1	2	1	1	1	2	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	
246	1	1	1	1	1	1	4	1	3	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
250	4	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3
252	4	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3
255	1	3	1	2	1	1	1	1	3	4	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	2	1	1	3	2	1	
256	2	3	1	1	4	1	4	1	2	2	2	3	1	3	2	3	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	4
257	4	2	1	3	3	1	3	1	1	3	3	4	1	1	4	4	4	5	3	3	1	1	4	1	2	1	3	1	1	1	1	3	
258	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	2	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1
261	1	3	1	1	1	103	3	1	3	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	3	

No	186	188	189	192	193	196	197	198	199	200	204	207	211	212	213	226	228	238	239	243	245	246	250	252	255	256	257	258	261
186	8	3	2	3	3	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	3	1	2	1	2	1
188	4	8	4	3	3	1	1	1	1	2	1	4	1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	4	1	1	1	1	1	1
189	1	3	8	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
192	3	3	3	8	3	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	4	2	1
193	3	3	3	3	8	1	1	3	1	3	1	3	5	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1
196	1	1	1	1	2	8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
197	1	1	1	1	3	5	8	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	1	3	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1
198	1	1	1	2	2	5	5	8	5	5	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4	1	5	1
199	1	1	1	1	1	5	5	5	8	5	5	5	5	5	5	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	5	1	5	1
200	3	2	1	2	3	5	5	5	5	8	5	5	5	5	5	3	2	1	1	1	2	2	1	3	2	3	3	3	3
204	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	2	1	3	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1
207	3	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	8	5	5	5	2	4	3	4	2	2	2	3	3	1	4	3	4	3
211	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	8	5	5	2	4	3	4	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1
212	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	4	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1
213	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	4	3	1	3	1	2	3	1	1	1	5	1	5	2
226	2	2	1	1	3	1	2	3	2	2	1	3	3	2	4	8	3	4	3	3	4	3	3	4	3	5	3	3	4
228	1	1	1	1	4	1	3	2	1	2	1	3	3	1	1	3	8	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3
238	1	1	2	1	4	1	1	2	1	3	4	3	4	1	2	4	5	8	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	4
239	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	4	5	4	8	3	5	4	3	3	3	4	3	4	4
243	1	2	1	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3	4	3	8	4	3	3	4	3	4	3	3	3
245	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	3	3	2	1	1	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4
246	1	1	1	4	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	8	3	2	3	3	3	3	3
250	1	4	1	1	2	1	1	3	1	2	1	2	2	1	2	5	3	5	3	3	4	3	8	5	3	5	5	3	3
252	3	3	1	1	3	1	1	2	2	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	8	2	4	3	3	4
255	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	3	3	3	3
256	4	3	1	1	1	1	1	4	4	4	3	3	4	1	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	8	3	3	4
257	1	3	3	5	1	3	2	2	1	4	1	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	8	4	4
258	1	1	1	1	2	1	1	4	4	3	3	4	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	8	3
261	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8