

LAPORAN PENELITIAN KELOMPOK

Analisis dan Perancangan Alat Bantu Monitor *Brand* UAJY
di Situs Jejaring Sosial *Twitter*



Disusun oleh:

Y. Sigit Purnomo WP, S.T., M.Kom.
Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
2011

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN

No. Laporan : _____

1. a. Judul Penelitian : Analisis dan Perancangan Alat Bantu Monitor *Brand* UAJY di Situs Jejaring Sosial *Twitter*
- b. Macam penelitian : Laboratorium / Lapangan
2. Personalia Ketua Penelitian
 - a. Nama : Y. Sigit Purnomo WP, S.T., M.Kom.
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Usia saat pengajuan proposal : 32 tahun 9 bulan
 - d. Jabatan : Lektor / III c
 akademik/Golongan
 - e. Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Informatika
3. Personalia Anggota Penelitian
 - a. Nama : Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. Usia saat pengajuan proposal : 25 tahun 5 bulan
 - d. Jabatan : - / III a
 akademik/Golongan
 - e. Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Informatika
4. Lokasi Penelitian : Laboratorium Struktur Data FTI UAJY
5. Jangka waktu penelitian : 6 bulan
6. Biaya yang diperlukan : Rp. 3.740.000,00

Yogyakarta, 4 Juli 2011

Anggota Peneliti,

Ketua Peneliti,

Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T. Y. Sigit Purnomo WP, S.T., M.Kom.

Dekan Fakultas Teknologi Industri,

Ketua LPPM,

Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D

Dr. Ir. Y. Djarot Purbadi, M.T.

INTISARI

Brand monitoring telah menjadi tugas penting bagi setiap individu atau korporasi seiring dengan perkembangan situs jejaring sosial seperti *Twitter*, *Facebook*, *MySpace* dan lainnya. Citra positif akan suatu *brand* sangat penting sehingga bijaksana jika sang pemilik *brand* melakukan pengamatan akan komentar-komentar yang diberikan oleh masyarakat mengenai *brand* yang mereka miliki di situs jejaring sosial. Namun, jika proses pengamatan atau *monitoring* ini dilakukan secara manual maka tidak efisien.

Brand monitoring dapat dilakukan dengan menggunakan sebuah perangkat lunak sebagai alat bantu. Perangkat lunak ini akan membantu untuk meng-*capture* data-data dari situs jejaring sosial *Twitter* yang terkait dengan *brand* UAJY secara otomatis dan menyimpannya ke basis data. Data yang disimpan juga akan di filter terlebih dahulu untuk membedakan data mana yang sesuai dengan *brand* UAJY dan data mana yang merupakan *noise* terhadap brand UAJY.

Jika dikembangkan lebih lanjut, alat bantu *Brand monitoring* ini dapat bermanfaat untuk mengetahui bagaimana pendapat masyarakat (pengguna *Twitter*) mengenai *brand* UAJY. Lebih jauh, pendapat tersebut dapat menjadi pertimbangan bagi UAJY untuk melakukan introspeksi, memperbaiki kesalahan dan kekurangan, serta meningkatkan pelayanan agar UAJY semakin baik dan pada akhirnya akan meningkatkan peringkat *brand* UAJY.

Kata Kunci : *Brand, Sentiment, Monitoring, Twitter, UAJY.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang maha Esa karena atas berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul "Analisis dan Perancangan Alat Bantu Monitor *Brand* UAJY di Situs Jejaring Sosial *Twitter*" untuk diajukan sebagai penelitian di Lembaga Penelitian Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. MF. Shellyana Junaedi, SE., M.Si, selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ir. B. Kristyanto, M.Eng, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Eduard Rusdianto, S.T., M.T., selaku Kepala Laboratorium Struktur Data Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Rekan-rekan di Fakultas Teknologi Industri UAJY yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Tak lupa penulis mohon masukan yang bersifat korektif agar tulisan ini dapat menjadi lebih baik. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Juni 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN	ii
INTISARI.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
1. BAB I LATAR BELAKANG	1
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
3. BAB III MASALAH, TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	9
3.1. Perumusan Masalah.....	9
3.2. Tujuan Penelitian.....	9
3.3. Manfaat Penelitian.....	9
4. BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	11
4.1. Pengumpulan Bahan.....	11
4.2. Analisis Alat Bantu	11
4.3. Perancangan Alat Bantu	11
5. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	12
5.1. Monitor Brand secara Manual	12
5.2. Perspektif Produk	18
5.3. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	19
5.4. Spesifikasi Kebutuhan Data	31
5.5. Perancangan Fungsional.....	32
5.6. Perancangan Data	41
5.7. Perancangan Algoritma	42
5.8. Perancangan Arsitektur Navigasi Antarmuka Pengguna	44
6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
6.1. Kesimpulan.....	48
6.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 5.1. Hasil Search dengan Kata Kunci "universitas atma jaya yogyakarta"</i>	<i>13</i>
<i>Gambar 5.2. Hasil Search dengan Kata Kunci "universitas atma jaya".....</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 5.3. Hasil Search dengan Kata Kunci "atma jaya yogyakarta"</i>	<i>15</i>
<i>Gambar 5.4. Hasil Search dengan Kata Kunci "atma jaya"</i>	<i>16</i>
<i>Gambar 5.5. Hasil Search dengan Kata Kunci "uajy"</i>	<i>17</i>
<i>Gambar 5.6. Arsitektur Sistem.....</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 5.7. Diagram Use Case.....</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 5.8. Conceptual Data Model.....</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 5.9. Class Diagram.....</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 5.10. Physical Data Model</i>	<i>42</i>
<i>Gambar 5.11. Flowchart retrieve data dan filter data</i>	<i>43</i>
<i>Gambar 5.12. Flowchart monitor sentiment.....</i>	<i>44</i>
<i>Gambar 5.13. Halaman Homepage</i>	<i>45</i>
<i>Gambar 5.14. Halaman Manage Brand Keywords</i>	<i>45</i>
<i>Gambar 5.15. Halaman Manage Brand Noise Keywords</i>	<i>46</i>
<i>Gambar 5.16. Halaman Manage Sentiments Keywords.....</i>	<i>46</i>
<i>Gambar 5.17. Halaman Monitor Sentiments</i>	<i>47</i>
<i>Gambar 5.18. Halaman View Sentiments Detail</i>	<i>47</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1. Web Strategy Matrix: The Eight Stages Of Listening</i>	6
<i>Tabel 5.1. Use Case Glossary</i>	20
<i>Tabel 5.2. Spesifikasi Use Case Sign Up</i>	22
<i>Tabel 5.3. Spesifikasi Use Case Sign In</i>	23
<i>Tabel 5.4. Spesifikasi Use Case Manage Brand Keywords</i>	24
<i>Tabel 5.4. Spesifikasi Use Case Manage Brand Noise Keywords</i>	25
<i>Tabel 5.5. Spesifikasi Use Case Manage Sentiment Keywords</i>	27
<i>Tabel 5.6. Spesifikasi Use Case Monitor Sentiment</i>	28
<i>Tabel 5.7. Spesifikasi Use Case Generate Sentiment Report</i>	29
<i>Tabel 5.8. Spesifikasi Use Case View Details</i>	30
<i>Tabel 5.9. Spesifikasi Use Case Retrieve Twitter Data</i>	30
<i>Tabel 5.10. Spesifikasi Use Case Filter Twitter Data</i>	31
<i>Tabel 5.11. Spesifikasi Kelas BrandKeywords</i>	34
<i>Tabel 5.12. Spesifikasi Kelas BrandKeywordsManager</i>	34
<i>Tabel 5.13. Spesifikasi Kelas BrandKeywordsManagementUI</i>	34
<i>Tabel 5.14. Spesifikasi Kelas SentimentKeywords</i>	35
<i>Tabel 5.15. Spesifikasi Kelas SentimentKeywordsManager</i>	35
<i>Tabel 5.16. Spesifikasi Kelas SentimentKeywordsManagementUI</i>	36
<i>Tabel 5.17. Spesifikasi Kelas BrandNoiseKeywords</i>	36
<i>Tabel 5.18. Spesifikasi Kelas BrandNoiseKeywordsManager</i>	36
<i>Tabel 5.19. Spesifikasi Kelas BrandNoiseKeywordsManagementUI</i>	37
<i>Tabel 5.20. Spesifikasi Kelas UserData</i>	37
<i>Tabel 5.21. Spesifikasi Kelas UserDataManager</i>	38
<i>Tabel 5.22. Spesifikasi Kelas UserDataManagementUI</i>	38
<i>Tabel 5.23. Spesifikasi Kelas TwitterData</i>	39
<i>Tabel 5.24. Spesifikasi Kelas TwitterDataManager</i>	39
<i>Tabel 5.25. Spesifikasi Kelas TwitterDataManagementUI</i>	40

BAB I

LATAR BELAKANG

Brand monitoring telah menjadi tugas penting bagi setiap individu atau korporasi. Dimasa yang lalu, ketika dunia belum memasuki era jejaring sosial, individu atau korporasi yang menjadi obyek hampir tidak pernah mengetahui apa yang orang bicarakan mengenai *brand* yang mereka miliki, apakah hal yang positif atau negatif. Saat ini, ketika hampir semua orang memiliki akun di jejaring sosial seperti *Facebook*, *Twitter*, *Friendster*, dan *MySpace*, seluruh komentar tentang suatu *brand* dapat diketahui oleh individu atau korporasi yang memiliki *brand* tersebut.

Komentar pada akun jejaring sosial mengenai suatu *brand* dipasang oleh si pemilik akun, dengan atau tanpa persetujuan sang pemilik *brand*. Oleh karenanya, sang pemilik *brand* memiliki opsi apakah akan mengamati saja, ikut berpartisipasi, atau mengabaikannya (Schawbel, 2008). Namun mengingat pentingnya citra positif akan suatu *brand*, adalah bijaksana jika sang pemilik *brand* melakukan pengamatan akan komentar-komentar yang diberikan oleh masyarakat mengenai *brand* yang mereka miliki.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) sebagai salah satu perguruan tinggi yang bersaing dengan banyak universitas di Indonesia, memiliki *brand* tersendiri yang berbeda dari *brand* perguruan tinggi lainnya. Dari hasil *survey* Pusat Data dan Analisa Tempo (PDAT) sepanjang Desember 2006-Januari 2007 yang dimuat di majalah Tempo edisi khusus Perguruan Tinggi, 20 Mei 2007 Rubrik Infografik, sepuluh kampus terbaik di negeri ini menurut kalangan dunia kerja adalah:

Top of Mind Perguruan Tinggi Negeri:

1. Universitas Indonesia
2. Universitas Gadjah Mada
3. Universitas Hasanudin
4. Institut Teknologi Bandung
5. Universitas Airlangga

6. Universitas Sumatera Utara
7. Universitas Diponegoro
8. Universitas Padjajaran
9. Institut Teknologi 10 Nopember
10. Universitas Pendidikan Indonesia

Top of Mind Perguruan Tinggi Swasta:

1. Universitas Trisakti
2. Universitas Bina Nusantara
3. Universitas Atma Jaya Jakarta
4. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta
5. STIE Perbanas
6. Universitas Gunadarma
7. Universitas Surabaya
8. Universitas Islam Indonesia
9. Universitas YAI
10. Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dari hasil *survey* tersebut, ternyata UAJY ada di peringkat ke-10 atau peringkat terakhir dari daftar *Top of Mind* (*brand* yang muncul pada benak konsumen pertama kali) Perguruan Tinggi Swasta. Tentu saja merupakan suatu tantangan bagi UAJY untuk mencari cara agar *brand* UAJY dapat berada di urutan pertama *Top of Mind* Perguruan Tinggi Swasta di Indonesia.

Brand monitoring dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan peringkat *brand* UAJY. Dengan *brand monitoring*, UAJY dapat mengetahui bagaimana citra *brand* UAJY di masyarakat, apakah positif atau negatif. Dari data yang diperoleh, maka UAJY dapat melakukan introspeksi, memperbaiki kesalahan dan kekurangan, serta meningkatkan pelayanan agar semakin hari UAJY semakin baik dan pada akhirnya akan meningkatkan peringkat *brand* UAJY.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan merancang alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial. Jejaring sosial yang dipilih adalah *Twitter*, karena mengingat kesederhanaan komentar (disebut dengan *twit*) yang hanya berupa teks saja. Hasil konkritnya adalah dokumen analisis dan rancangan alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter*. Hasil penelitian ini nantinya dapat menjadi dasar pembangunan aplikasi berbasis web yang memantau komentar-komentar (*twits*) mengenai UAJY yang dipasang di situs jejaring sosial *Twitter*, dan selanjutnya dapat dikembangkan lagi dengan proses kompilasi data untuk menghasilkan sebuah rangkuman untuk mengetahui perbandingan *twits* mengenai brand UAJY yang positif atau negatif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Brand/Merek*

Menurut David A. Aaker, merek adalah nama atau simbol yang bersifat membedakan (baik berupa logo, cap, kemasan) untuk mengidentifikasi barang/jasa dari seorang penjual/kelompok penjual tertentu. Tanda pembeda yang digunakan suatu badan usaha sebagai penanda identitasnya dan produk barang atau jasa yang dihasilkannya kepada konsumen, dan untuk membedakan usaha tersebut maupun barang atau jasa yang dihasilkannya dari badan usaha lain.

2.2. *Brand Monitoring dan Media Sosial*

Brand monitoring adalah pelacakan penyebutan merek yang dilakukan setiap hari untuk relasi publik, operasional dan layanan pelanggan. Dalam *brand monitoring*, menurut O'Brien, ada beberapa dimensi kompleksitas yang perlu dipertimbangkan, yaitu:

1. Penyebutan merek. Mencakup data yang ingin dan tidak ingin dimasukkan.
2. Konteks. Kadangkala penyebutan merek adalah bagian yang sangat kecil dari keseluruhan percakapan. Penyebutan merek makanan cenderung kurang dari 5% dari percakapan. Sedangkan penyebutan merek mobil sekitar 40% dari percakapan.
3. Perumusan bahasa. Dilakukan untuk memisahkan kata yang ambigu, yang merujuk ke hal yang berbeda.
4. Sumber data. Ada perbedaan yang signifikan dalam cakupan data untuk *tool* yang berbeda. *Twitter* berbeda dari blog yang juga berbeda dari forum.
5. *Scoring*. Ada perbedaan yang signifikan dalam *sentiment scoring* pada *tool* yang berbeda.

6. Implementasi. Untuk memaksimalkan manfaat *tool* pemantauan merek, dibutuhkan keterlibatan lintas departemen dari pemasaran, relasi publik, layanan pelanggan, operasional, hukum dan tim pengembangan produk.

Media sosial adalah media yang sangat penting sehingga hasil dari upaya di media sosial harus terus dinilai. Meskipun demikian, banyak organisasi yang bergumul dengan pengukuran. Namun media sosial tidaklah sulit untuk diukur. (Sterne, 2010). Pengukuran media sosial merujuk pada pelacakan berbagai konten media sosial seperti blog, wiki, blog mikro, situs jejaring sosial, website *video/photo sharing*, forum, *message board*, dan konten yang dibuat oleh pengguna secara umum sebagai upaya bagi para pemasar untuk menentukan volume dan sentimen mengenai sebuah merek atau topik di media sosial.

Seiring dengan makin banyaknya pengguna media sosial, media ini memiliki kekuatan yang besar yang dapat mempengaruhi perkembangan suatu merek. Dengan penyebaran atas *review*, *rating*, rekomendasi dan bentuk-bentuk lain dari ekspresi *online*, opini *online* telah berubah menjadi sejenis mata uang virtual untuk bisnis yang ingin memasarkan produk, mengidentifikasi kesempatan baru dan mengelola reputasi. Oleh karena itu, organisasi harus memiliki sebuah strategi untuk mendengar (Owyang, 2009).

Owyang membuat sebuah matriks yang disebut sebagai "*Web Strategy Matrix: The Eight Stages Of Listening*" yang mengungkapkan delapan tahapan organisasi mendengarkan opini masyarakat pada media sosial, *resource* yang dibutuhkan oleh organisasi pada setiap tahapan, serta dampak yang diperoleh organisasi jika suatu tahapan dilakukan.

Saat ini, UAJY belum melakukan strategi mendengarkan seperti yang dibahas sebelumnya. Berdasarkan Tabel 2.1. *Web Strategy Matrix: The Eight Stages Of Listening*, dapat dilihat bahwa tahap pertama tidak akan membawa dampak bagi organisasi karena data dan informasi yang diperoleh tidak diproses lebih lanjut. Baru pada tahap kedua, ada dampak positif bagi organisasi walaupun sedikit. Alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *twitter* berada pada tahap kedua, dimana yang dilakukan adalah melacak penyebutan merek yang

terkait dengan UAJY, kemudian menganalisis apakah penyebutan tersebut mengandung makna yang positif atau negatif, selain itu juga akan dihitung persentase perbandingannya.

Tabel 2.1. Web Strategy Matrix: The Eight Stages Of Listening

Stage	Description	Resources Needed	Impacts
1) No objective at all	Organization has a listening program but has no goals, nor uses the information for anything resourceful.	Simple alerting tools, like Google Alerts and feedreaders will suffice.	At the basic level, simple self-awareness. Yet without any action from the data, this is useless.
2) Tracking of brand mentions	Like traditional “clip reports” of media relations, companies now track mentions in the social space. Despite tracking there is no guidance on what to do next.	Listening platform with report capability based on brand or product keywords. Radian 6, Visible Technologies, Techrify/Alterian, Buzzmetrics and Cymfony, Dow Jones are providers.	Improved self-awareness to track volume of information, yet unable to track depth, and tonality of conversations. As a result, not a full understanding of opportunities.
3) Identifying market risks and opportunities	This proactive process involves seeking out discussions online that may result in identifying flare-ups, or possible prospect opportunities	In addition to a listening platform staff must actively seek out discussions and signal to internal teams. Alerting tools, and listening platforms are required.	Organization can reduce risk of flare ups before they become mainstream, identify prospects and poach unhappy competitors customers.
4) Improving campaign efficiency	Rather than just measure a marketing effort after it's occurred, using tools to gauge during in-flight behavior yields real-time marketing efficiency.	Dedicated resource to manage reactions, activity, and sentiment to a marketing effort, and the resources to make course corrections nearly real-time. Traditional web analytics tools like Omniture, Webtrends and Google Analytics are common.	Campaigns can be more effective, as hot spots are bolstered, and dead spots are diminished.
5) Measuring customer satisfaction	In addition to customer satisfaction scores, organizations can measure real-time sentiment as customers interact. Sysomos and Backtype have focus areas into this space.	Customer experience professionals will have to extend their scope to the social web, using a listening platform and sentiment analysis. Insight platforms like Communispace and	Brands can now measure impacts of real time satisfaction or frustration during the actual phases of customer interaction. Then identify areas of improvement during customer lifecycle

		Passenger offer online focus groups solutions.	
6) Responding to customer inquiry	This proactive response finds customers where they are (fish where fish are) in order to answer questions. Example: Comcastcares account on Twitter asks customers if they need help –then may respond.	An active customer advocacy team that’s empowered, training, and ready to make real-time responses nearly around the clock.	Customers will fill a greater sense of satisfaction, yet this teaches customers to ‘yell in public’ to get a response.
7) Better understand customers	Evolving the classic market research function, brands can improve their customer profiles and personas by adding social information to them.	Social CRM systems are quickly emerging that tie together a customer record and their online behavior, locations, and preferences. Salesforce, SAP, both have partnerships with Twitter to synch data	The opportunity to not only serve customers in their natural mediums, but to offer them a richer experience regardless of their customer touchpoints.
8. Being proactive and anticipating customers	Minority Report: This most sophisticated form actually anticipates what customers will say or do before they’ve done it. By looking at previous patterns of historical data, companies can put in place the right resources to guide prospects and customers	An advanced customer database, with a predictive application put in place, as well as a proactive team to reach out to customers before an incident has happened. Haven’t seen any such application yet.	Identifying prospects and engaging them before competitors can yield a larger marketing funnel, or reducing customer frustration as problems are fixed before they happen.

2.3. *Sentiment Analysis*

Sentiment analysis atau *opinion mining* mengacu pada aplikasi dari pemrosesan bahasa alami, komputasional linguistik, dan analisis teks untuk mengidentifikasi dan mengekstraksi informasi subjektif didalam materi sumber. Secara umum, *sentiment analysis* bertujuan untuk menentukan sikap dari seorang pembicara atau penulis atas beberapa topik atau keseluruhan nada dari sebuah dokumen.

Sentiment analysis merupakan sebuah cabang penelitian di domain *Text Mining*. Ada dua kategori *sentiment analysis* yakni *Coarse-grained sentiment*

analysis dan *Fined-grained sentiment analysis*. Pada *coarse-grained sentiment analysis*, proses analisis dilakukan pada level dokumen secara keseluruhan lalu dokumen tersebut diklasifikasikan orientasinya apakah positif atau negatif. Sedangkan pada *fined-grained sentiment analysis*, obyek yang ingin diklasifikasikan bukan berada pada level dokumen melainkan sebuah kalimat pada suatu dokumen. Alat bantu monitor brand UAJY di situs jejaring sosial *twitter* yang akan dibuat ini termasuk pada kategori yang kedua, karena obyek yang dianalisis adalah kalimat dalam hal ini adalah *twit*.

Menurut Zagibalov dan Carroll, *Sentiment analysis* terdiri dari 3 subproses besar yakni *Subjectivity Classification*, *Orientation Detection* dan *Opinion Holder and Target Detection*. Untuk subproses yang pertama, *Subjectivity Classification* menentukan apakah suatu kalimat adalah opini. *Orientation Detection*, jika suatu kalimat adalah opini, selanjutnya dikategorikan apakah opini tersebut positif atau negatif. *Opinion Holder and Target Detection* menentukan bagian yang merupakan *Opinion Holder* (siapa yang beropini) dan bagian yang merupakan *Target* (obyek opini).

BAB III

MASALAH, TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini, dapat dijabarkan perumusan masalah:

1. Bagaimana analisis dan rancangan alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter*?
2. Bagaimana mengkategorikan dan menghitung persentase suatu opini yang bernada positif atau negatif?

3.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah seperti berikut.

1. Menganalisis dan merancang alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter*.
2. Mengkategorikan dan menghitung persentase suatu opini yang bernada positif atau negatif.

3.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain adalah untuk memperoleh analisis dan rancangan alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter*. Jika dikembangkan lebih lanjut dapat bermanfaat untuk:

1. Mengetahui bagaimana pendapat masyarakat (pengguna *Twitter*) mengenai *brand* UAJY. Berdasarkan *twits* yang dipasang di situs *Twitter*, akan dikumpulkan data-data yang dapat diolah untuk mengetahui bagaimana pendapat masyarakat (pengguna *Twitter*) mengenai *brand* UAJY. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang memantau komentar-komentar (*twits*) mengenai UAJY yang dipasang di situs jejaring sosial *Twitter*, yang dapat menghasilkan laporan analisis mengenai *brand* UAJY.
2. Menjadi salah satu pertimbangan untuk melakukan perbaikan kualitas layanan UAJY. Dari laporan analisis yang diperoleh, maka UAJY dapat

melakukan introspeksi, memperbaiki kesalahan dan kekurangan, serta meningkatkan pelayanan agar semakin hari UAJY semakin baik dan pada akhirnya akan meningkatkan peringkat *brand* UAJY.



BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Pengumpulan Bahan

Pengumpulan bahan bertujuan untuk memperoleh literatur yang lengkap tentang bahan yang sedang diteliti. Pengumpulan bahan dilakukan dengan mencari buku dan rujukan yang berhubungan dengan bahan yang sedang diteliti. Pengumpulan bahan dapat memanfaatkan perpustakaan yang ada, membeli dan mengakses situs-situs internet yang telah mempublikasikan hasil penelitian dan sumber lain yang terkait. Berdasarkan proses pengumpulan bahan, semua yang diperoleh dipelajari untuk menjadi dasar proses berikutnya yakni analisis dan perancangan alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter* yang akan diteliti.

4.2. Analisis Alat Bantu

Pada tahap ini dilakukan analisis alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter*. Proses ini mencakup penentuan kebutuhan atau kondisi yang harus dipenuhi alat bantu, yang mempertimbangkan berbagai kebutuhan yang bersinggungan *stakeholder*. Kebutuhan dari hasil analisis ini harus dapat dilaksanakan, diukur, diuji, terkait dengan kebutuhan bisnis yang teridentifikasi, serta didefinisikan sampai tingkat detil yang memadai untuk rancangan sistem.

4.3. Perancangan Alat Bantu

Pada tahap ini dilakukan perancangan alat bantu monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter*. Setelah tujuan dan spesifikasi alat bantu telah ditentukan pada tahap analisis, proses berlanjut dengan perancangan solusi yang mencakup masalah komponen, arsitektur serta algoritma.

BAB V

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis permasalahan terkait proses monitor *brand* UAJY pada jejaring sosial *Twitter* jika dilakukan secara manual dan usulan spesifikasi kebutuhan serta perancangan perangkat lunak monitor *brand* UAJY pada jejaring sosial *Twitter*.

5.1. Monitor *Brand* secara Manual

Monitor *brand* UAJY pada situs jejaring sosial *Twitter* sebenarnya dapat dilakukan secara manual dengan menggunakan fasilitas *search* yang disediakan oleh situs jejaring sosial *Twitter*. Proses monitor *brand* UAJY melalui fasilitas *search* dapat dilakukan dengan memasukkan kata kunci yang berkaitan dengan *brand* UAJY. Berikut ini akan ditampilkan beberapa *screenshot* yang menunjukkan hasil pencarian dengan menggunakan kata kunci yang terkait dengan UAJY.



Gambar 5.1. Hasil Search dengan Kata Kunci "universitas atma jaya yogyakarta"



Gambar 5.2. Hasil Search dengan Kata Kunci "universitas atma jaya"

The image shows a screenshot of a Twitter search results page. At the top, the Twitter logo is on the left, and navigation links for Home, Profile, Find People, Settings, Help, and Sign out are on the right. Below the navigation is a search bar with the text "What's happening?" and a character count of 140. To the right of the search bar is a user profile for "sigitpurnomo" with 3,072 tweets, 471 following, 1,286 followers, and 20 listed. Below the search bar is a "Tweet" button and a notification: "You're using an older version of Twitter that won't be around for much longer. Switch to New Twitter!".

The main content area is titled "Real-time results for atma jaya yogyakarta". It displays a list of tweets from various users, including:

- HauwPheiAl nemenin cc liat nilai @ Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY), Kampus III
- coeybulleta Pinjem duonkk..:) RT @arompandayin: withdrawal money in atm #heleh @ Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY), ...
- arompandayin withdrawal money in atm #heleh @ Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY), Kampus II
- nyitnyetnyot @jmrabowomts plis biasa aja wo. Km gatau klo aku ini anak Ilmu Komuniku Atma Jaya Yogyakarta! Gila ni universitas top banget !!
- dandy_cahyo Ngenalin si Tono @ Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY), Kampus IV
- tashiintaa univ. atma jaya yogyakarta :) @al_fikri06: @tashiintaa kuliah d mana?
- YuanAprilianus I'm at Perpustakaan Pusat Universitas Atma Jaya Yogyakarta (Jl. Babarsari No. 6, Yogyakarta)
- sebrilyane bantuin nyekripsi (@ Perpustakaan Pusat Universitas Atma Jaya Yogyakarta)
- dimas_daniel Sepi. Coba kalo tiap hari kayak gini. Hehe. (@ Perpustakaan Pusat Universitas Atma Jaya Yogyakarta)
- dandy_cahyo I'm at Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY), Kampus IV (Jl. Babarsari, Babarsari, Yogyakarta)
- kneazle_1985 still here until 7pm. Semangat! (@ Perpustakaan Pusat Universitas Atma Jaya Yogyakarta)
- gelasbatu Universitas Atma Jaya Yogyakarta sudah membuka jalur Nem UN... - via @nissate
- slwdrich I'm at Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) kampus III (Jl. Babarsari, Sleman)
- yofve96383 Bim-bing-an (@ Kampus Fisip Universitas Atma Jaya Yogyakarta)
- diktusIT tongkrongan mhs skripsi (@ Perpustakaan Pusat Atma Jaya Yogyakarta)
- stephenkurnia I'm at Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Kampus III (Jalan Babarsari No. 43, Sleman)
- Irolehuy Wuuh,caril gebetann ya siss:p RT @wildamandasari: At university atma jaya yogyakarta. faculty of economic *wink
- wildamandasari At university atma jaya yogyakarta. faculty of economic *wink
- dimas_daniel Sempatkanlah berkunjung kesini tiap harinya. Haha :) (@ Perpustakaan Pusat Universitas Atma Jaya Yogyakarta)
- adityakumara Ambil buku KRS (@ Universitas Atma Jaya Yogyakarta Kampus 3)

On the right side of the page, there is a sidebar with a search bar containing "atma jaya yogyakarta". Below the search bar are sections for "Lists" (with options like startupbali, vanlith, bancakan, startups, friends-and-family, ina-design, development, indonesiaupdate, startuplokal, design, inf-ujay) and "Trending: Worldwide" (with options like #reallycantstandwhen, #toonearly, Barnetta, #hairwego, ManuNoCaldeirao, Joe Hart, Baines, Ashley Cole, Milner, Suiza). There is also a "Following" section and an "RSS feed for this query" link.

At the bottom of the page, there is a "more" button and a footer with copyright information: "© 2011 Twitter About Us Contact Blog Status Resources API Business Help Jobs Terms Privacy".

Gambar 5.3. Hasil Search dengan Kata Kunci "atma jaya yogyakarta"

The image is a screenshot of a Twitter search results page for the keyword "atma jaya". The page layout includes a top navigation bar with the Twitter logo and links for Home, Profile, Find People, Settings, Help, and Sign out. Below the navigation bar is a search input field containing "atma jaya" and a "Tweet" button. A notification banner at the top right indicates that the user is using an older version of Twitter and provides a "Switch to New Twitter!" button. The main content area displays "Real-time results for atma jaya" with a list of tweets. Each tweet includes a user profile picture, name, and text. The tweets mention "Atma Jaya" and "Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya" in various contexts, such as news, events, and personal updates. A sidebar on the right side of the page shows a list of users to follow, including "CakraZsandhika" and "TwitterforBlackBerry". At the bottom of the page, there is a footer with copyright information and links to various resources.

Gambar 5.4. Hasil Search dengan Kata Kunci "atma jaya"



Gambar 5.5. Hasil Search dengan Kata Kunci "uajy"

Proses monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter* yang dilakukan secara manual seperti di atas memiliki beberapa keterbatasan/permasalahan. Keterbatasan/Permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut:

1. Proses Analisis Sentimen terhadap *Brand* UAJY

Proses analisis sentimen terhadap *brand* UAJY, baik sentimen positif maupun negatif harus dilakukan secara manual. *Twit* hasil pencarian harus dibaca satu per satu kemudian dicatat dan dikelompokkan mana yang merupakan sentimen positif dan mana yang sentimen negatif. Hal ini tentu saja tidak efisien.

2. Keterbatasan Sumber Data

Situs jejaring sosial *Twitter* membatasi hasil pencarian yang dapat ditampilkan pada saat pengguna melakukan pencarian (contoh dapat dilihat pada Gambar 5.1). Hal ini tentu saja akan berpengaruh terhadap proses monitor *brand*. Data yang disajikan adalah yang terkini dan tidak menyimpan data-data sebelumnya sehingga tidak bisa dilakukan analisis sentimen untuk periode waktu tertentu. *Twitter* menyediakan fitur untuk menyimpan hasil pencarian namun hal itu juga tidak efisien karena pengguna harus menyimpan data setiap kali melakukan pencarian.

3. *Noise* terhadap *Brand*

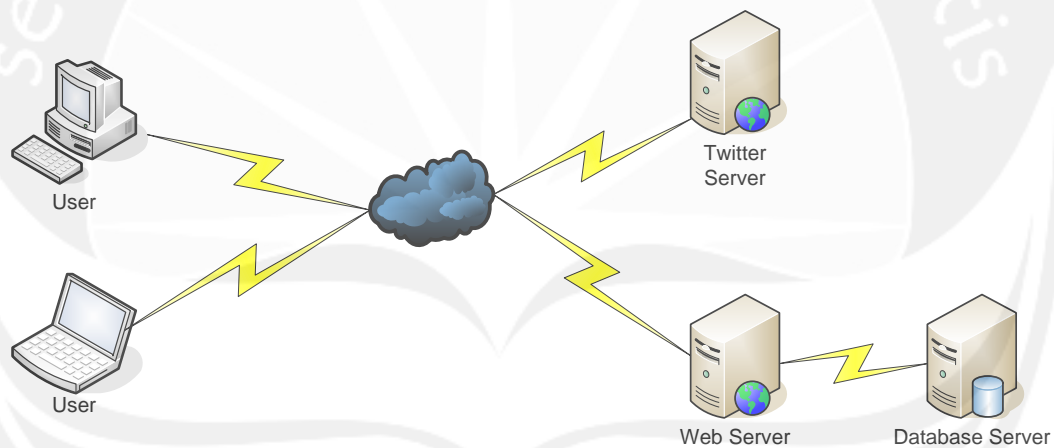
Hasil pencarian terkait brand UAJY di situs jejaring sosial *Twitter* mengandung banyak *noise* jika kata kunci yang digunakan tidak tepat. Sebagai contoh *noise* tersebut adalah munculnya *brand* Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya dan Rumah Duka Atma Jaya. *Noise* ini harus dicek satu per satu dan kemudian dihilangkan dari hasil pencarian. Jika hal ini dilakukan secara manual maka prosesnya tidak efisien.

5.2. Perspektif Produk

Perangkat lunak monitor *brand* UAJY pada situs jejaring sosial *Twitter* yang akan dibangun (pada penelitian ini hanya dibatasi pada proses analisis dan perancangan) dapat membantu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang telah dibahas pada bagian sebelumnya (5.1). Perangkat lunak ini akan membantu

untuk meng-*capture* data-data dari situs jejaring sosial *Twitter* yang terkait dengan *brand* UAJY secara otomatis dan menyimpannya ke basis data. Data yang disimpan juga akan difilter terlebih dahulu untuk membedakan data mana yang sesuai dengan *brand* UAJY dan data mana yang merupakan *noise* terhadap *brand* UAJY. Perangkat lunak ini juga akan membantu proses monitor sentimen terhadap *brand* UAJY.

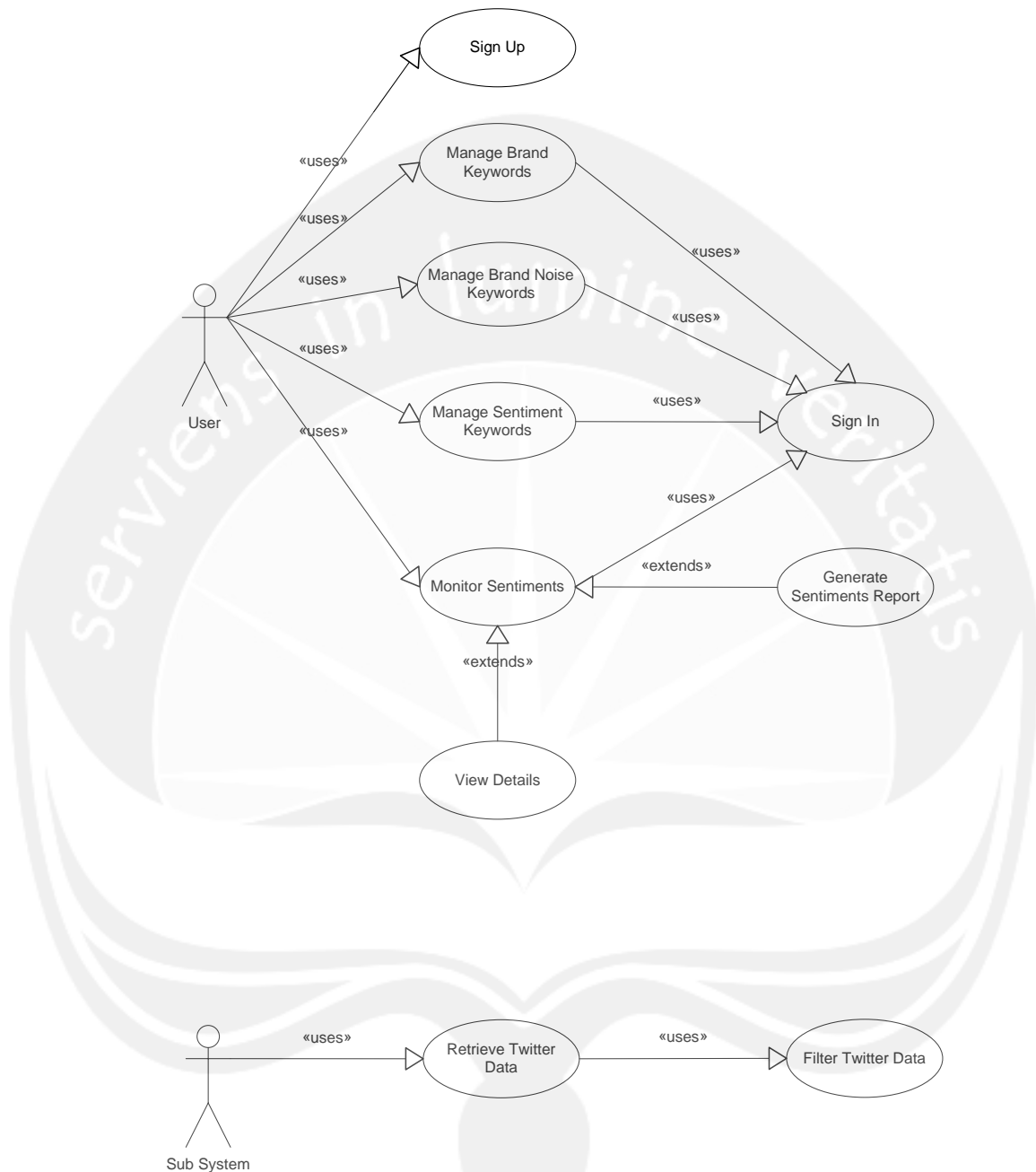
Perangkat lunak ini nantinya akan dibangun berbasis Web menggunakan *framework* CodeIgniter. Perangkat lunak terbagi menjadi 2 modul, modul pertama digunakan untuk proses peng-*capture*-an data dari situs jejaring sosial *Twitter* dan proses pemfilterannya. Modul kedua digunakan sebagai sisi *front-end* bagi pengguna untuk mengelola kata kunci terkait *brand*, sentimen, *noise* dan proses monitor *brand*.



Gambar 5.6. Arsitektur Sistem

5.3. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan analisis, kebutuhan fungsionalitas dari perangkat lunak monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter* ditunjukkan dengan diagram *use case* pada gambar 5.7., dan deskripsi rincinya ditunjukkan dengan *use case glossary* pada tabel 5.1. serta *use case specification*.



Gambar 5.7. Diagram Use Case

Tabel 5.1. Use Case Glossary

<i>Use case Name</i>	<i>Use case Description</i>
<i>Sign Up</i>	<i>Use case ini menyediakan fungsionalitas bagi pengguna untuk melakukan registrasi ke sistem.</i>

<i>Sign In</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi pengguna untuk masuk ke dalam sistem.
<i>Manage Brand Keywords</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi pengguna untuk mengelola kata kunci terkait <i>brand</i> yang akan di monitor. Pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus kata kunci.
<i>Manage Brand Noise Keywords</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi pengguna untuk mengelola kata kunci yang termasuk kategori <i>brand noise</i> . Pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus kata kunci.
<i>Manage Sentiment Keywords</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi pengguna untuk mengelola kata kunci terkait sentimen yang akan digunakan dalam proses monitor <i>brand</i> . Pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus kata kunci.
<i>Monitor Sentiments</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi pengguna untuk melakukan proses monitor sentimen terhadap <i>brand</i> . Pengguna dapat menampilkan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan.
<i>Generate Sentiments Report</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi pengguna untuk men- <i>generate</i> laporan hasil monitor sentimen terhadap <i>brand</i> . Pengguna dapat men- <i>generate</i> laporan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan.
<i>View Details</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi pengguna untuk menampilkan detail sentimen terhadap <i>brand</i> (pengguna <i>Twitter</i> yang

	menyampaikan sentimen terhadap <i>brand</i> , konten, dan waktunya).
<i>Retrieve Twitter Data</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi sistem untuk meng- <i>capture</i> data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> .
<i>Filter Twitter Data</i>	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi sistem untuk memfilter data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> yang akan di- <i>capture</i> berdasarkan kata kunci terkait <i>brand</i> dan <i>noise</i> .

Tabel 5.2. Spesifikasi Use Case Sign Up

Nama Use Case	<i>Sign Up</i>
Aktor	User
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini digunakan aktor untuk melakukan registrasi ke sistem. <i>Use case</i> ini diakses jika aktor belum terdaftar ke dalam sistem. Jika aktor sudah pernah melakukan registrasi sebelumnya, <i>use case</i> yang diakses adalah <i>use case Sign In</i> .
Pre Condition	Aktor masih ada diluar sistem dan belum pernah melakukan registrasi.
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk registrasi (<i>Sign Up</i>). 2. Aktor memasukkan data diri yakni <i>username</i>, <i>password</i> dan alamat <i>email</i>, kemudian aktor menekan tombol <i>Sign Up</i>. 3. Sistem memeriksa validitas <i>username</i> (unik), <i>password</i> (jumlah karakter minimal) dan alamat <i>email</i> (format). 4. Sistem menyimpan data pendaftaran <i>user</i> kedalam basis data dan mengirimkan kode aktivasi ke alamat <i>email</i>. 5. Sistem menampilkan antarmuka yang meminta masukan kode aktivasi.

	6. Aktor membuka email dan menyalin kode aktivasi.
	7. Aktor kembali ke sistem dan memasukkan kode aktivasi dan menekan tombol <i>Activate</i> .
	8. Sistem melakukan validasi kode aktivasi dan mengaktifkan account yang dimiliki aktor.
	9. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Data pendaftaran dari aktor tersimpan di basis data.
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada langkah 4, jika validitas data pendaftaran tidak terpenuhi, maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa ada data yang tidak valid. Aktor harus memperbaiki input dan kembali ke langkah 2. 2. Pada langkah 8, jika validitas kode aktivasi tidak terpenuhi, maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa kode aktivasi tidak valid. Aktor harus memperbaiki <i>input</i> dan kembali ke langkah 7.

Tabel 5.3. Spesifikasi Use Case Sign In

Nama Use Case	<i>Sign In</i>
Aktor	User
Deskripsi	<i>Use case</i> ini digunakan aktor untuk masuk ke dalam sistem.
Singkat	<i>Use case</i> ini diakses jika aktor sudah terdaftar didalam sistem. Jika aktor belum pernah melakukan registrasi sebelumnya, <i>use case</i> yang diakses adalah <i>use case Sign Up</i> terlebih dahulu.
Pre Condition	Aktor masih ada diluar sistem dan sudah pernah melakukan registrasi.
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk masuk ke dalam sistem (<i>Sign In</i>). 2. Aktor memasukkan data untuk masuk yakni <i>username</i> dan <i>password</i>, kemudian menekan tombol <i>Sign In</i>.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Sistem memeriksa validitas <i>username</i> dan <i>password</i>. 4. Aktor berhasil masuk ke dalam sistem. 5. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Aktor berhasil masuk ke dalam sistem.
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada langkah 3, jika data <i>username</i> dan <i>password</i> tidak valid, maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data <i>username</i> dan <i>password</i> tidak valid. Aktor harus memperbaiki <i>input</i> dan kembali ke langkah 2.

Tabel 5.4. Spesifikasi Use Case Manage Brand Keywords

Nama Use Case	<i>Manage Brand Keywords</i>
Aktor	User
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini digunakan aktor untuk mengelola kata kunci terkait <i>brand</i> yang akan di monitor. Aktor dapat menambah, mengubah, dan menghapus kata kunci.
Pre Condition	Aktor sudah berada didalam sistem.
Flow of Event	<p>A. Simpan Kata Kunci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci. 2. Aktor memasukkan kata kunci, kemudian menekan tombol <i>Save</i>. 3. Sistem memeriksa validitas kata kunci (unik). 4. Kata kunci berhasil disimpan ke dalam basis data. 5. <i>Use case</i> selesai. <p>B. Ubah Kata Kunci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci. 2. Aktor memilih kata kunci yang akan diubah. 3. Aktor mengubah kata kunci, kemudian menekan tombol <i>Update</i>.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Sistem memeriksa validitas kata kunci (unik). 5. Kata kunci berhasil diubah ke dalam basis data. 6. <i>Use case</i> selesai.
	<p>C. Hapus Kata Kunci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci. 2. Aktor memilih kata kunci yang akan dihapus, kemudian menekan tombol Hapus. 3. Kata kunci berhasil dihapus dari basis data. 4. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Kata kunci berhasil disimpan/dihapus ke/dari dalam basis data.
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada langkah A.3, jika data kata kunci tidak valid (tidak unik), maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa kata kunci sudah ada didalam basis data. Aktor harus memperbaiki <i>input</i> dan kembali ke langkah A.2. 2. Pada langkah B.4, jika data kata kunci tidak valid (tidak unik), maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa kata kunci sudah ada didalam basis data. Aktor harus memperbaiki <i>input</i> dan kembali ke langkah B.2.

Tabel 5.5. Spesifikasi Use Case Manage Brand Noise Keywords

Nama Use Case	<i>Manage Brand Noise Keywords</i>
Aktor	User
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini digunakan aktor untuk mengelola kata kunci yang termasuk <i>brand noise</i> . Aktor dapat menambah, mengubah, dan menghapus kata kunci.
Pre Condition	Aktor sudah berada didalam sistem.

Flow of Event	<p>A. Simpan Kata Kunci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci. 2. Aktor memasukkan kata kunci, kemudian menekan tombol <i>Save</i>. 3. Sistem memeriksa validitas kata kunci (unik). 4. Kata kunci berhasil disimpan ke dalam basis data. 5. <i>Use case</i> selesai. <p>B. Ubah Kata Kunci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci. 2. Aktor memilih kata kunci yang akan diubah. 3. Aktor mengubah kata kunci, kemudian menekan tombol <i>Update</i>. 4. Sistem memeriksa validitas kata kunci (unik). 5. Kata kunci berhasil diubah ke dalam basis data. 6. <i>Use case</i> selesai. <p>C. Hapus Kata Kunci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci. 2. Aktor memilih kata kunci yang akan dihapus, kemudian menekan tombol <i>Hapus</i>. 3. Kata kunci berhasil dihapus dari basis data. 4. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Kata kunci berhasil disimpan/dihapus ke/dari dalam basis data.
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada langkah A.3, jika data kata kunci tidak valid (tidak unik), maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa kata kunci sudah ada didalam basis data. Aktor harus memperbaiki <i>input</i> dan kembali ke langkah A.2.

2. Pada langkah B.4, jika data kata kunci tidak valid (tidak unik), maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa kata kunci sudah ada didalam basis data. Aktor harus memperbaiki *input* dan kembali ke langkah B.2.

Tabel 5.6. Spesifikasi Use Case Manage Sentiment Keywords

Nama Use Case	<i>Manage Sentiment Keywords</i>
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi Singkat	<i>Use case ini menyediakan fungsionalitas bagi aktor untuk mengelola kata kunci terkait sentimen yang akan digunakan dalam proses monitor brand. Pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus kata kunci.</i>
Pre Condition	Aktor sudah berada didalam sistem.
Flow of Event	<p>A. Simpan Kata Kunci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci. 2. Aktor memasukkan kata kunci, kemudian menekan tombol <i>Save</i>. 3. Sistem memeriksa validitas kata kunci (unik). 4. Kata kunci berhasil disimpan ke dalam basis data. 5. <i>Use case</i> selesai. <p>B. Ubah Kata Kunci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci. 2. Aktor memilih kata kunci yang akan diubah. 3. Aktor mengubah kata kunci, kemudian menekan tombol <i>Update</i>. 4. Sistem memeriksa validitas kata kunci (unik). 5. Kata kunci berhasil diubah ke dalam basis data. 6. <i>Use case</i> selesai.

C. Hapus Kata Kunci

1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola kata kunci.
2. Aktor memilih kata kunci yang akan dihapus, kemudian menekan tombol Hapus.
3. Kata kunci berhasil dihapus dari basis data.
4. *Use case* selesai.

Post Condition Kata kunci berhasil disimpan/dihapus ke/dari dalam basis data.

-
- Alternative Flow**
1. Pada langkah A.3, jika data kata kunci tidak valid (tidak unik), maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa kata kunci sudah ada didalam basis data. Aktor harus memperbaiki *input* dan kembali ke langkah A.2.
 2. Pada langkah B.4, jika data kata kunci tidak valid (tidak unik), maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa kata kunci sudah ada didalam basis data. Aktor harus memperbaiki *input* dan kembali ke langkah B.2.
-

Tabel 5.7. Spesifikasi Use Case Monitor Sentiment

Nama Use Case	<i>Monitor Sentiment</i>
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi aktor untuk melakukan proses monitor sentimen terhadap <i>brand</i> . Pengguna dapat menampilkan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan.
Pre Condition	Aktor sudah berada didalam sistem.

Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka untuk monitor sentimen. 2. Aktor memasukkan periode monitor, kemudian menekan tombol <i>Monitor</i>. 3. Sistem melakukan proses monitor sentimen terhadap <i>brand</i>. 4. Sistem menampilkan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan. 5. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Sistem menampilkan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan.
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada langkah 2, jika periode yang dipilih tidak valid, maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa periode yang dipilih tidak valid. Aktor harus memperbaiki input dan kembali ke langkah 2. 2. Pada langkah 4, aktor dapat memilih untuk melakukan <i>Generate Sentiment Report</i> dan/atau <i>View Details</i>.

Tabel 5.8. Spesifikasi Use Case Generate Sentiment Report

Nama Use Case	<i>Generate Sentiment Report</i>
Aktor	User
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi aktor untuk membuat laporan hasil monitor sentimen terhadap <i>brand</i> berdasarkan periode yang diinginkan.
Pre Condition	<i>Use Case Monitor Sentiment</i> sudah dilakukan
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan tombol <i>Generate Report</i>. 2. Sistem melakukan proses pembuatan laporan monitor sentimen terhadap <i>brand</i>. 3. Sistem menampilkan laporan hasil monitor <i>brand</i> berdasarkan periode yang diinginkan.

	4. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Sistem menampilkan laporan hasil monitor <i>brand</i> berdasarkan periode yang diinginkan.
Alternative Flow	-

Tabel 5.9. Spesifikasi Use Case View Details

Nama Use Case	<i>View Details</i>
Aktor	User
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi aktor untuk menampilkan detail sentimen terhadap <i>brand</i> (pengguna <i>Twitter</i> yang menyampaikan sentimen terhadap <i>brand</i> , konten, dan waktunya).
Pre Condition	<i>Use Case Monitor Sentiment</i> sudah dilakukan
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan tombol <i>View Details</i>. 2. Sistem menampilkan detail sentimen terhadap <i>brand</i> (pengguna <i>Twitter</i> yang menyampaikan sentimen terhadap <i>brand</i>, konten, dan waktunya). 3. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Sistem menampilkan detail sentimen terhadap <i>brand</i> (pengguna <i>Twitter</i> yang menyampaikan sentimen terhadap <i>brand</i> , konten, dan waktunya).
Alternative Flow	-

Tabel 5.10. Spesifikasi Use Case Retrieve Twitter Data

Nama Use Case	<i>Retrieve Twitter Data</i>
Aktor	Sub system
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi sistem untuk meng- <i>capture</i> data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> .
Pre Condition	-

Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem terpicu untuk meng-<i>capture</i> data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i>. 2. Sistem meng-<i>capture</i> data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i>. 3. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Sistem meng- <i>capture</i> data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i>
Alternative Flow	-

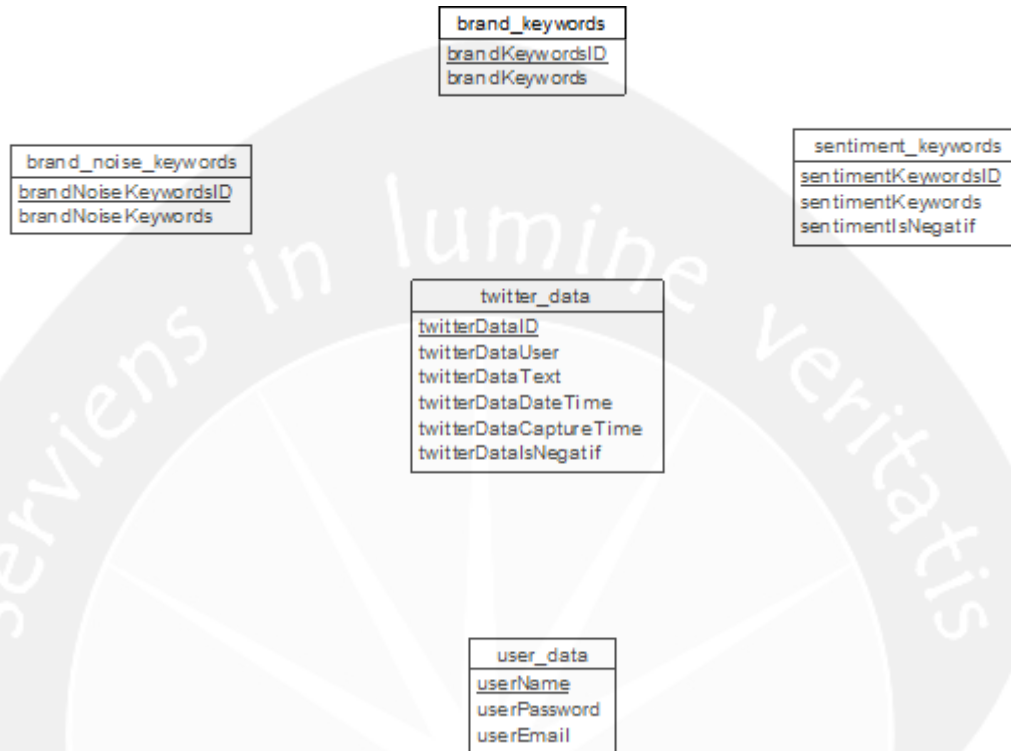
Tabel 5.11. Spesifikasi Use Case Filter Twitter Data

Nama Use Case	<i>Filter Twitter Data</i>
Aktor	Sub system
Deskripsi Singkat	<i>Use case</i> ini menyediakan fungsionalitas bagi sistem untuk memfilter data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> yang akan di- <i>capture</i> berdasarkan kata kunci terkait <i>brand</i> dan <i>noise</i> .
Pre Condition	-
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem terpicu untuk memfilter data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> yang akan di-<i>capture</i> berdasarkan kata kunci terkait <i>brand</i> dan <i>noise</i>. 2. Sistem memfilter data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> yang akan di-<i>capture</i> berdasarkan kata kunci terkait <i>brand</i> dan <i>noise</i>. 3. <i>Use case</i> selesai.
Post Condition	Sistem memfilter data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> yang akan di- <i>capture</i> berdasarkan kata kunci terkait <i>brand</i> dan <i>noise</i> .
Alternative Flow	-

5.4. Spesifikasi Kebutuhan Data

Dari analisis, data yang dibutuhkan untuk disimpan sebagai data *persistent* adalah data entitas *brand_keywords*, *sentiment_keywords*, *brand_noise_keywords*,

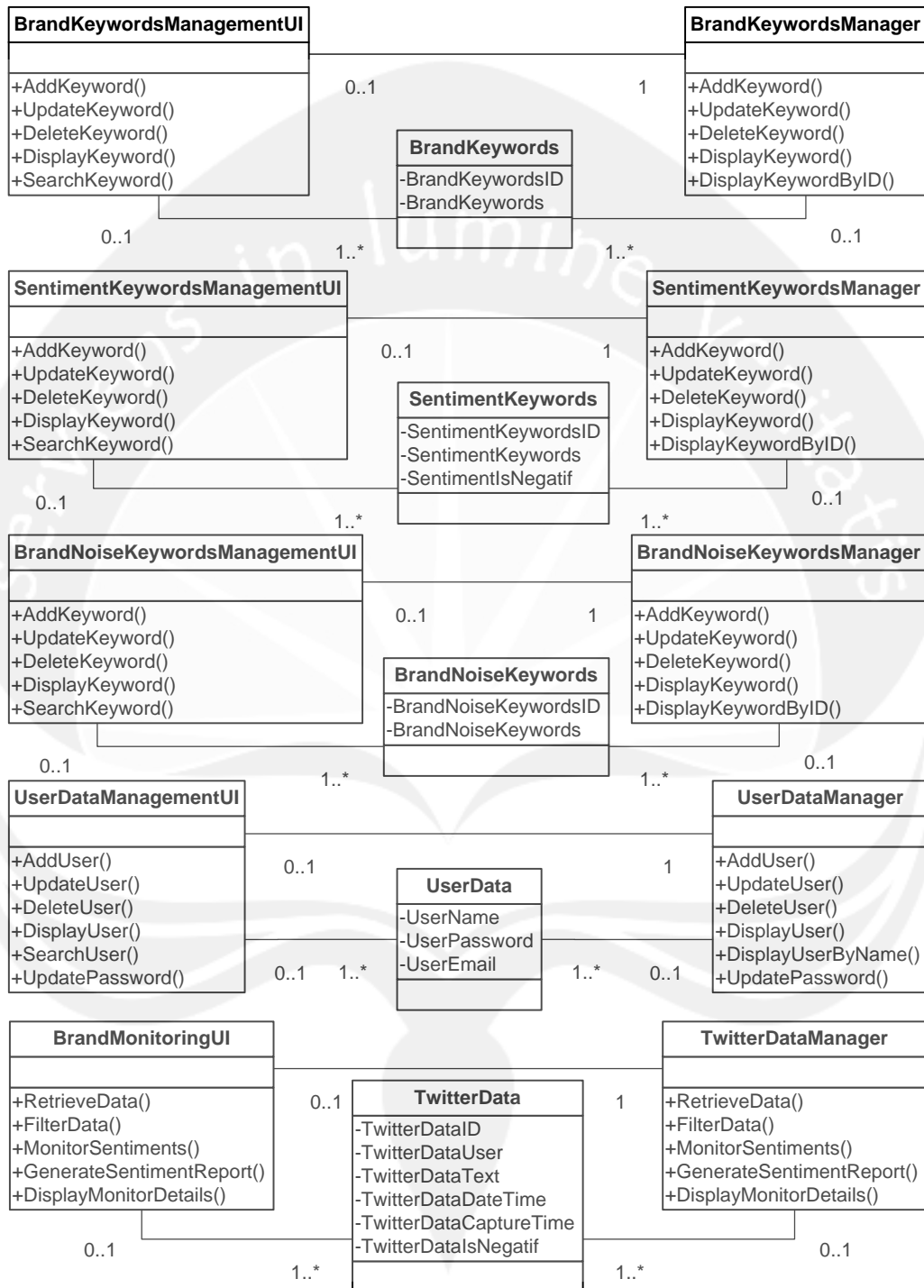
twitter_data, dan *user_data*. Detail dari kebutuhan data dapat dilihat pada *Conceptual Data Model* (Gambar 5.8).



Gambar 5.8. Conceptual Data Model

5.5. Perancangan Fungsional

Fungsionalitas-fungsionalitas yang dideskripsikan dalam bentuk *use case* pada bab sebelumnya, selanjutnya direalisasi dalam bentuk kelas-kelas yang mengimplementasikan fungsionalitas tersebut. Secara lengkap diagram kelas dari rancangan fungsional perangkat lunak monitor *brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter* terlihat pada gambar 5.9. Detail mengenai kelas-kelas yang ada pada diagram kelas dapat dijelaskan pada bagian spesifikasi kelas.



Gambar 5.9. Class Diagram

Tabel 5.12. Spesifikasi Kelas *BrandKeywords*

Nama Kelas	<i>BrandKeywords</i>
Stereotype	<i>Entity</i>
Atribut	<i>BrandKeywordsID</i> digunakan untuk menyimpan identitas kata kunci <i>BrandKeywords</i> digunakan untuk menyimpan kata kunci
Method	-

Tabel 5.13. Spesifikasi Kelas *BrandKeywordsManager*

Nama Kelas	<i>BrandKeywordsManager</i>
Stereotype	<i>Controller</i>
Atribut	-
Method	<i>AddKeyword</i> digunakan untuk menambah kata kunci baru kedalam basis data <i>UpdateKeyword</i> digunakan untuk mengubah kata kunci yang sudah ada di basis data <i>DeleteKeyword</i> digunakan untuk menghapus kata kunci dari basis data <i>DisplayKeyword</i> digunakan untuk menampilkan semua kata kunci yang ada di basis data <i>DisplayKeywordByID</i> digunakan untuk menampilkan kata kunci yang memiliki identitas tertentu dari basis data

Tabel 5.14. Spesifikasi Kelas *BrandKeywordsManagementUI*

Nama Kelas	<i>BrandKeywordsManagementUI</i>
Stereotype	<i>Boundary</i>
Atribut	-
Method	<i>AddKeyword</i> digunakan untuk menambah kata kunci baru kedalam basis data <i>UpdateKeyword</i> digunakan untuk mengubah kata kunci yang

sudah ada di basis data

DeleteKeyword digunakan untuk menghapus kata kunci dari basis data

DisplayKeyword digunakan untuk menampilkan semua kata kunci yang ada di basis data

DisplayKeywordByID digunakan untuk menampilkan kata kunci yang memiliki identitas tertentu dari basis data

Tabel 5.15. Spesifikasi Kelas *SentimentKeywords*

Nama Kelas	<i>SentimentKeywords</i>
Stereotype	<i>Entity</i>
Atribut	<i>SentimentKeywordsID</i> digunakan untuk menyimpan identitas kata kunci <i>SentimentKeywords</i> digunakan untuk menyimpan kata kunci <i>SentimentIsNegatif</i> digunakan untuk menyimpan status kata kunci
Method	-

Tabel 5.16. Spesifikasi Kelas *SentimentKeywordsManager*

Nama Kelas	<i>SentimentKeywordsManager</i>
Stereotype	<i>Controller</i>
Atribut	-
Method	<i>AddKeyword</i> digunakan untuk menambah kata kunci baru kedalam basis data <i>UpdateKeyword</i> digunakan untuk mengubah kata kunci yang sudah ada di basis data <i>DeleteKeyword</i> digunakan untuk menghapus kata kunci dari basis data <i>DisplayKeyword</i> digunakan untuk menampilkan semua kata kunci yang ada di basis data

DisplayKeywordByID digunakan untuk menampilkan kata kunci yang memiliki identitas tertentu dari basis data

Tabel 5.17. Spesifikasi Kelas *SentimentKeywordsManagementUI*

Nama Kelas	<i>SentimentKeywordsManagementUI</i>
Stereotype	<i>Boundary</i>
Atribut	-
Method	<p><i>AddKeyword</i> digunakan untuk menambah kata kunci baru kedalam basis data</p> <p><i>UpdateKeyword</i> digunakan untuk mengubah kata kunci yang sudah ada di basis data</p> <p><i>DeleteKeyword</i> digunakan untuk menghapus kata kunci dari basis data</p> <p><i>DisplayKeyword</i> digunakan untuk menampilkan semua kata kunci yang ada di basis data</p> <p><i>DisplayKeywordByID</i> digunakan untuk menampilkan kata kunci yang memiliki identitas tertentu dari basis data</p>

Tabel 5.18. Spesifikasi Kelas *BrandNoiseKeywords*

Nama Kelas	<i>BrandNoiseKeywords</i>
Stereotype	<i>Entity</i>
Atribut	<p><i>BrandNoiseKeywordsID</i> digunakan untuk menyimpan identitas kata kunci</p> <p><i>BrandNoiseKeywords</i> digunakan untuk menyimpan kata kunci</p>
Method	-

Tabel 5.19. Spesifikasi Kelas *BrandNoiseKeywordsManager*

Nama Kelas	<i>BrandNoiseKeywordsManager</i>
Stereotype	<i>Controller</i>
Atribut	-

Method	<p><i>AddKeyword</i> digunakan untuk menambah kata kunci baru kedalam basis data</p> <p><i>UpdateKeyword</i> digunakan untuk mengubah kata kunci yang sudah ada di basis data</p> <p><i>DeleteKeyword</i> digunakan untuk menghapus kata kunci dari basis data</p> <p><i>DisplayKeyword</i> digunakan untuk menampilkan semua kata kunci yang ada di basis data</p> <p><i>DisplayKeywordByID</i> digunakan untuk menampilkan kata kunci yang memiliki identitas tertentu dari basis data</p>
---------------	--

Tabel 5.20. Spesifikasi Kelas *BrandNoiseKeywordsManagementUI*

Nama Kelas	<i>BrandNoiseKeywordsManagementUI</i>
Stereotype	<i>Boundary</i>
Atribut	-
Method	<p><i>AddKeyword</i> digunakan untuk menambah kata kunci baru kedalam basis data</p> <p><i>UpdateKeyword</i> digunakan untuk mengubah kata kunci yang sudah ada di basis data</p> <p><i>DeleteKeyword</i> digunakan untuk menghapus kata kunci dari basis data</p> <p><i>DisplayKeyword</i> digunakan untuk menampilkan semua kata kunci yang ada di basis data</p> <p><i>DisplayKeywordByID</i> digunakan untuk menampilkan kata kunci yang memiliki identitas tertentu dari basis data</p>

Tabel 5.21. Spesifikasi Kelas *UserData*

Nama Kelas	<i>UserData</i>
Stereotype	<i>Entity</i>
Atribut	<i>UserName</i> digunakan untuk menyimpan nama pengguna

	<i>UserPassword</i> digunakan untuk menyimpan <i>password</i> pengguna <i>UserEmail</i> digunakan untuk menyimpan <i>email</i> pengguna
Method	-

Tabel 5.22. Spesifikasi Kelas *UserDataManager*

Nama Kelas	<i>UserDataManager</i>
Stereotype	<i>Controller</i>
Atribut	-
Method	<i>AddUser</i> digunakan untuk menambah data pengguna baru ke dalam basis data <i>UpdateUser</i> digunakan untuk mengubah data pengguna yang sudah ada di basis data <i>DeleteUser</i> digunakan untuk menghapus data pengguna dari basis data <i>DisplayUser</i> digunakan untuk menampilkan semua data pengguna yang ada di basis data <i>DisplayUserByName</i> digunakan untuk menampilkan data pengguna yang memiliki nama tertentu dari basis data <i>UpdatePassword</i> digunakan untuk mengubah <i>password</i> pengguna yang sudah ada di basis data

Tabel 5.23. Spesifikasi Kelas *UserDataManagementUI*

Nama Kelas	<i>UserDataManagementUI</i>
Stereotype	<i>Boundary</i>
Atribut	-
Method	<i>AddUser</i> digunakan untuk menambah data pengguna baru ke dalam basis data <i>UpdateUser</i> digunakan untuk mengubah data pengguna yang sudah ada di basis data <i>DeleteUser</i> digunakan untuk menghapus data pengguna dari

basis data
<i>DisplayUser</i> digunakan untuk menampilkan semua data pengguna yang ada di basis data
<i>DisplayUserByName</i> digunakan untuk menampilkan data pengguna yang memiliki nama tertentu dari basis data
<i>UpdatePassword</i> digunakan untuk mengubah <i>password</i> pengguna yang sudah ada di basis data

Tabel 5.24. Spesifikasi Kelas *TwitterData*

Nama Kelas	<i>TwitterData</i>
Stereotype	<i>Entity</i>
Atribut	<p><i>TwitterDataID</i> digunakan untuk menyimpan identitas data <i>twitter</i></p> <p><i>TwitterDataUser</i> digunakan untuk menyimpan data pengguna <i>twitter</i></p> <p><i>TwitterDataText</i> digunakan untuk menyimpan data <i>twit</i></p> <p><i>TwitterDataDateTime</i> digunakan untuk menyimpan data waktu dimana <i>twit</i> dibuat</p> <p><i>TwitterDataCaptureTime</i> digunakan untuk menyimpan data waktu dimana <i>twit</i> di-<i>capture</i></p> <p><i>TwitterDataIsNegatif</i> digunakan untuk menyimpan data status dari <i>twit</i></p>
Method	-

Tabel 5.25. Spesifikasi Kelas *TwitterDataManager*

Nama Kelas	<i>TwitterDataManager</i>
Stereotype	<i>Controller</i>
Atribut	-
Method	<i>RetrieveData</i> digunakan untuk meng- <i>capture</i> data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> .

FilterData digunakan untuk memfilter data dari situs jejaring sosial *Twitter* yang akan di-*capture* berdasarkan kata kunci terkait *brand* dan *noise*.

MonitorSentiments digunakan untuk melakukan proses monitor sentimen terhadap *brand*. Pengguna dapat menampilkan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan.

GenerateSentimentReport digunakan untuk men-*generate* laporan hasil monitor sentimen terhadap *brand*. Pengguna dapat men-*generate* laporan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan.

DisplayMonitorDetails digunakan untuk menampilkan detail sentimen terhadap *brand* (pengguna *Twitter* yang menyampaikan sentimen terhadap *brand*, konten, dan waktunya).

Tabel 5.26. Spesifikasi Kelas *TwitterDataManagementUI*

Nama Kelas	<i>TwitterDataManagementUI</i>
Stereotype	<i>Boundary</i>
Atribut	-
Method	<p><i>RetrieveData</i> digunakan untuk meng-<i>capture</i> data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i>.</p> <p><i>FilterData</i> digunakan untuk memfilter data dari situs jejaring sosial <i>Twitter</i> yang akan di-<i>capture</i> berdasarkan kata kunci terkait <i>brand</i> dan <i>noise</i>.</p> <p><i>MonitorSentiments</i> digunakan untuk melakukan proses monitor sentimen terhadap <i>brand</i>. Pengguna dapat menampilkan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan.</p> <p><i>GenerateSentimentReport</i> digunakan untuk men-<i>generate</i> laporan hasil monitor sentimen terhadap <i>brand</i>. Pengguna dapat men-<i>generate</i> laporan hasil monitor berdasarkan periode yang diinginkan.</p>

DisplayMonitorDetails digunakan untuk menampilkan detail sentimen terhadap *brand* (pengguna *Twitter* yang menyampaikan sentimen terhadap *brand*, konten, dan waktunya).

5.6. Perancangan Data

Selanjutnya, berdasarkan analisis kebutuhan data yang telah dilakukan sebelumnya, maka dilakukan perancangan tabel data sebagai berikut:

Tabel *brand_keywords*

Nama Elemen	Tipe Data	Range Nilai
<i>brandKeywordsID</i>	auto number	[0-9]
<i>brandKeywords</i>	nvarchar(50)	[a-z,A-Z,0-9]

Tabel *sentiment_keywords*

Nama Elemen	Tipe Data	Range Nilai
<i>sentimentKeywordsID</i>	auto number	[0-9]
<i>sentimentKeywords</i>	nvarchar(50)	[a-z,A-Z,0-9]
<i>sentimentIsNegatif</i>	boolean	[0,1]

Tabel *brand_noise_keywords*

Nama Elemen	Tipe Data	Range Nilai
<i>brandNoiseKeywordsID</i>	auto number	[0-9]
<i>brandNoiseKeywords</i>	nvarchar(50)	[a-z,A-Z,0-9]

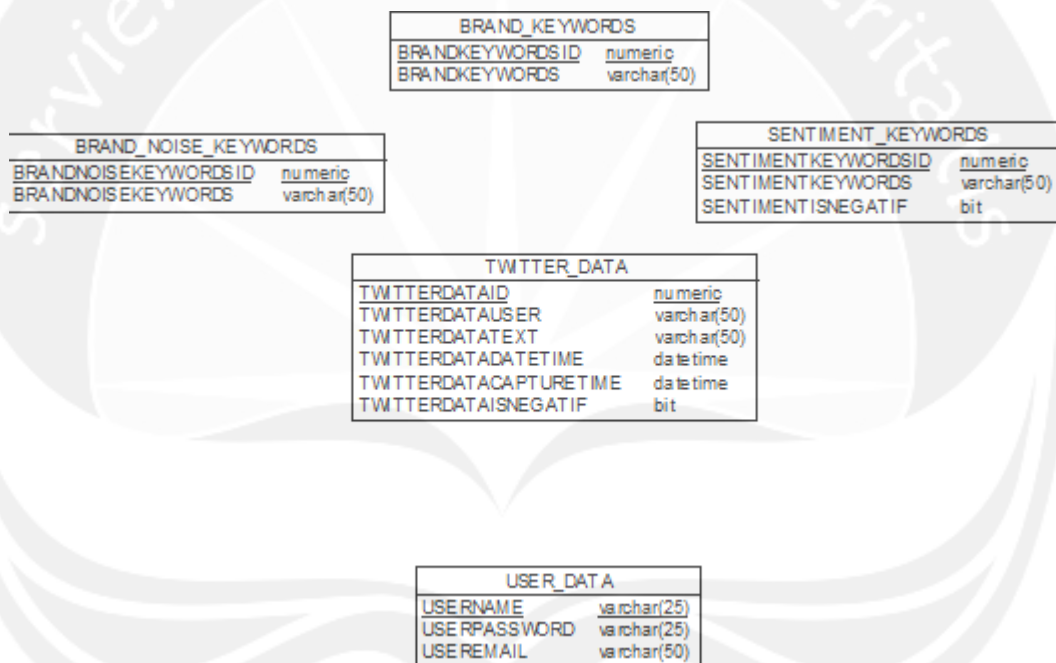
Tabel *twitter_data*

Nama Elemen	Tipe Data	Range Nilai
<i>twitterDataID</i>	auto number	[0-9]
<i>twitterDataUser</i>	nvarchar(50)	[a-z,A-Z,0-9]
<i>twitterDataText</i>	nvarchar(140)	[a-z,A-Z,0-9]
<i>twitterDataDatetime</i>	datetime	-

<i>twitterDataCaptureTime</i>	datetime	-
<i>twitterDataIsNegatif</i>	bit	[0,1]

Tabel *user_data*

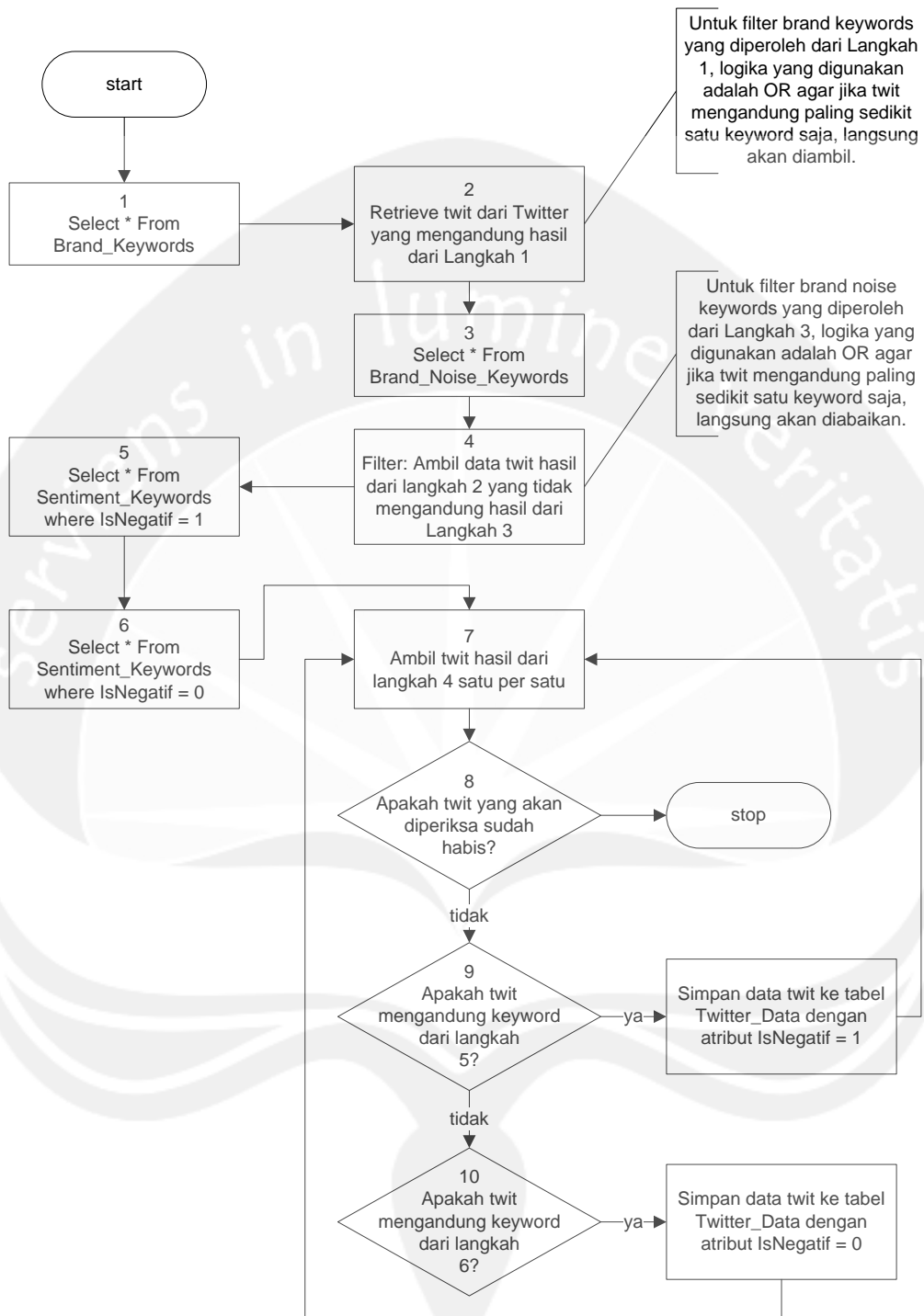
Nama Elemen	Tipe Data	Range Nilai
<i>userName</i>	nvarchar(25)	[a-z,A-Z,0-9]
<i>userPassword</i>	nvarchar(25)	[a-z,A-Z,0-9, special_character]
<i>userEmail</i>	nvarchar(50)	[a-z,A-Z,0-9]



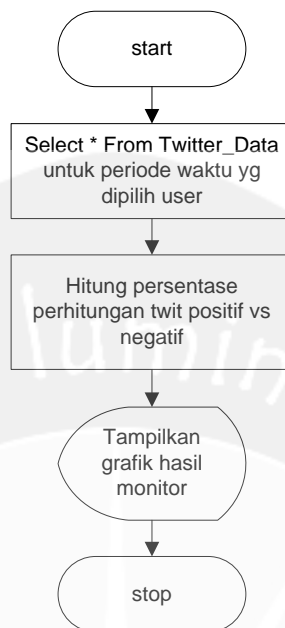
Gambar 5.10. *Physical Data Model*

5.7. Perancangan Algoritma

Perancangan algoritma untuk proses *retrieve* data dan filter data digambarkan dengan *flowchart* seperti pada gambar 5.11. Sedangkan perancangan algoritma untuk proses monitor *sentiment* digambarkan dengan *flowchart* seperti pada gambar 5.12. Untuk proses *retrieve* data dan filter data, asumsinya *engine* akan melakukan *retrieve* setiap periode waktu tertentu, sedangkan untuk proses monitor *sentiment* akan dilakukan setiap kali ada *trigger* dari *user*.



Gambar 5.11. Flowchart retrieve data dan filter data



Gambar 5.12. Flowchart monitor sentiment

5.8. Perancangan Arsitektur Navigasi Antarmuka Pengguna

Berikutnya akan dibahas perancangan arsitektur navigasi antar muka pengguna perangkat lunak alat bantu monitoring brand UAJY di situs jejaring sosial *Twitter* dalam bentuk *medium fidelity prototype*. Arsitektur navigasi antar muka pengguna perangkat lunak alat bantu *monitoring brand UAJY* di situs jejaring sosial *Twitter* terdiri dari beberapa halaman, yaitu halaman *home* (termasuk *sign up* dan *sign in*), halaman *manage brand keywords*, halaman *manage brand noise keywords*, halaman *manage sentiments keywords*, halaman *monitoring sentiments*, dan halaman *view sentiments detail* (termasuk *generate sentiments report*). Rancangan antar muka pengguna perangkat lunak alat bantu *monitoring brand UAJY* di situs jejaring sosial *Twitter* adalah sebagai berikut:



Features

Manage Brand Keywords

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusceris massa, posuere at

Manage Brand Noise Keywords

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusceris massa, posuere at

Manage Sentiments Keywords

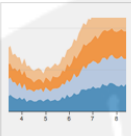
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusceris massa, posuere at

Monitor Sentiments

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusceris massa, posuere at

Welcome to UAJY Brand Monitoring System

Monitor Sentiments on Twitter



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur ac elit cursus eros blandit cursus. Mauris non justo. Etiam interdum euismod nisi. Mauris nec turpis. Nunc eleifend diam sed nisi. Vestibulum convallis sagittis erat. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nulla at ipsum. Nullam odio sem, pellentesque vitae, fermentum eu, feugiat eget, felis. Pellentesque habitant morbi

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur ac elit cursus eros blandit cursus. Mauris non justo. Etiam interdum euismod nisi. Mauris nec turpis. Nunc eleifend diam sed nisi. Vestibulum convallis sagittis erat.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur ac elit cursus eros blandit cursus. Mauris non justo. Etiam interdum euismod nisi. Mauris nec turpis. Nunc eleifend diam sed nisi. Vestibulum convallis sagittis erat.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur ac elit cursus eros blandit cursus. Mauris non justo. Etiam interdum euismod nisi. Mauris nec turpis. Nunc eleifend diam sed nisi. Vestibulum convallis sagittis erat.

Sign Up

Username

Email

Password

Confirm

Already have an account?

Username

Password

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur ac elit cursus eros blandit cursus.

© 2011 - Lorem ipsum dolor sit amet

Gambar 5.13. Halaman Homepage



Features

Manage Brand Keywords

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusceris massa, posuere at

Manage Brand Noise Keywords

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusceris massa, posuere at

Manage Sentiments Keywords

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusceris massa, posuere at

Monitor Sentiments

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusceris massa, posuere at

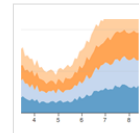
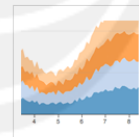
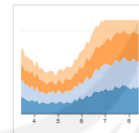
Manage Brand Keywords

Please use this page to manage brand keywords

Brand Keyword

Brand Keyword Lists

Brand ID	Brand Keyword	Operation
1	UAJY	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2	Atma Jaya	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3	Universitas Atma Jaya	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur ac elit cursus eros blandit cursus.

© 2011 - Lorem ipsum dolor sit amet

Gambar 5.14. Halaman Manage Brand Keywords



Features

Manage Brand Keywords
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusserisus massa, posuere at

Manage Brand Noise Keywords
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusserisus massa, posuere at

Manage Sentiments Keywords
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusserisus massa, posuere at

Monitor Sentiments
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusserisus massa, posuere at

Manage Brand Noise Keywords

Please use this page to manage brand keywords

Brand Noise Keyword

Brand Noise Keyword Lists

Brand ID	Brand Noise Keyword	Operation
1	Jakarta	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2	Rumah Duka	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3	Katolik Indonesia	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur ac elit cursus eros blandit cursus.
 © 2011 - Lorem ipsum dolor sit amet

Gambar 5.15. Halaman *Manage Brand Noise Keywords*



Features

Manage Brand Keywords
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusserisus massa, posuere at

Manage Brand Noise Keywords
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusserisus massa, posuere at

Manage Sentiments Keywords
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusserisus massa, posuere at

Monitor Sentiments
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque dictum. Fusserisus massa, posuere at

Manage Sentiments Keywords

Please use this page to manage brand keywords

SentimentsKeyword

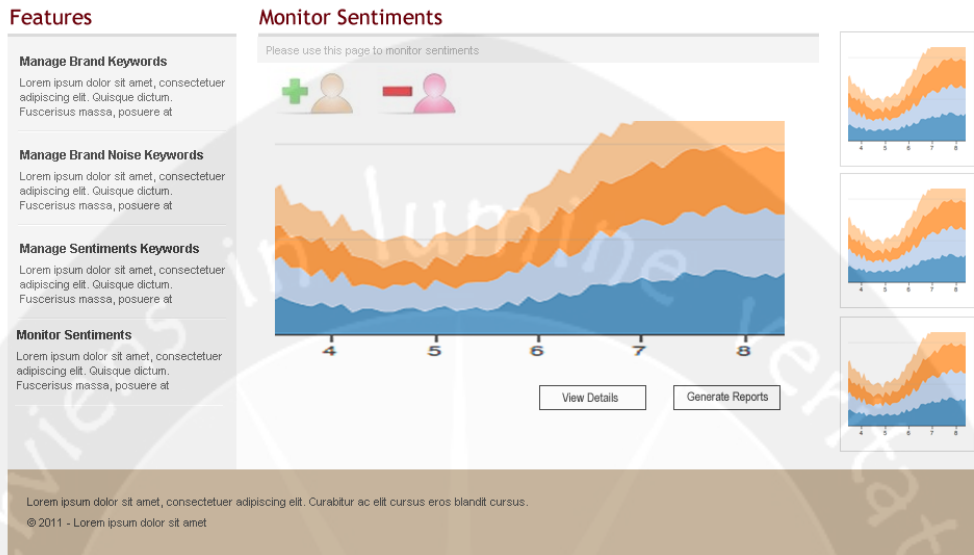
Is Negatif?

Sentiments Keyword Lists

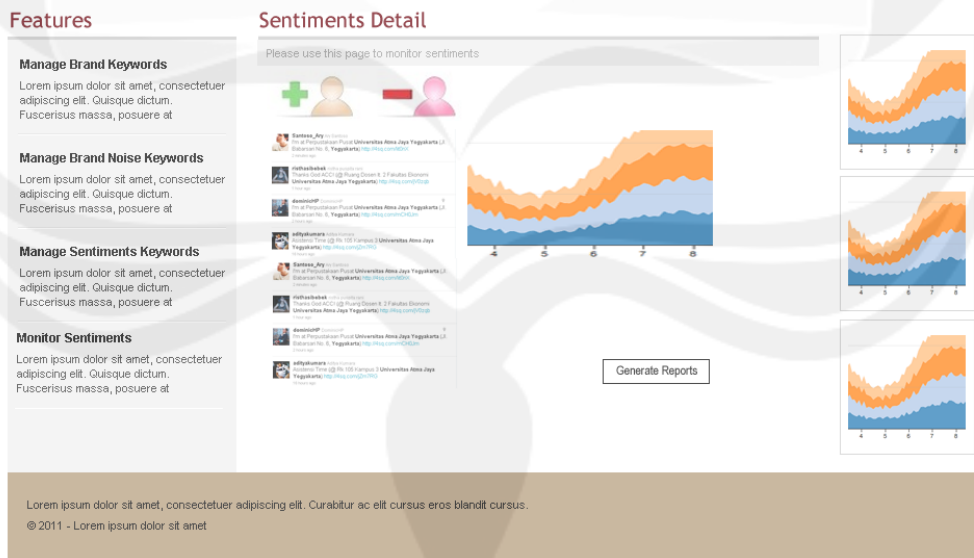
Sentiments ID	Sentiments Keyword	=	Operation
1	jelek	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	bagus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	menyenangkan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur ac elit cursus eros blandit cursus.
 © 2011 - Lorem ipsum dolor sit amet

Gambar 5.16. Halaman *Manage Sentiments Keywords*



Gambar 5.17. Halaman Monitor Sentiments



Gambar 5.18. Halaman View Sentiments Detail

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan :

1. Bahwa analisis dan perancangan perangkat lunak alat bantu *monitoring brand* UAJY di situs jejaring sosial *Twitter* telah berhasil dilakukan dan dapat dijadikan dasar bagi pembangunan perangkat lunak.
2. Bahwa proses mengkategorikan *sentiment* dapat dilakukan dengan meng-*capture* data-data dari situs jejaring sosial *Twitter* yang terkait dengan *brand* UAJY secara otomatis dan menyimpannya ke basis data dengan terlebih dahulu difilter untuk membedakan data mana yang sesuai dengan *brand* UAJY dan data mana yang merupakan *noise* terhadap *brand* UAJY. Proses penghitungan persentase dapat dilakukan dengan membandingkan jumlah *sentiment* baik positif maupun negatif dengan total *twits* untuk periode waktu tertentu.

6.2. Saran

Beberapa saran yang dapat ditarik dari proses analisa sampai pembuatan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisis dan perancangan perlu ditelaah lagi lebih lanjut terkait dengan spesifikasi teknologi yang akan digunakan maupun *Application Programming Interface* (API) yang disediakan oleh situs jejaring sosial *Twitter* karena dapat mempengaruhi proses implementasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaker, D.A. 1995. *Building Strong Brands*. New York: Free Press.
- Breakenridge, D. 2001. *Cyberbranding: Brand Building in the Digital Economy*. New Jersey: Financial Times/Prentice Hall.
- O'Brien, T. 2010. Brand Monitoring is not Research, (Online), (<http://humanvoice.wordpress.com/2010/03/03/brand-monitoring-is-not-research/>, diakses 18 Januari 2011).
- Pang, B., Lee, L. 2008. *Opinion Mining and Sentiment Analysis*, Foundations and Trends in Information Retrieval Vol. 2, Nos. 1–2 (2008) 1–135.
- Schawbel, D. 2008. *Top 10 Free Tools for Monitoring Your Brand's Reputation*, (Online), (<http://mashable.com/2008/12/24/free-brand-monitoring-tools/> Top 10 Free Tools for Monitoring Your Brand's Reputation, diakses 18 Januari 2011).
- Sterne, J. 2010. *Social Media Metrics: How to Measure and Optimize Your Marketing Investment*. New Jersey: John Wiley.
- Surya, D., Nathalia, K., Natalia, D. 2010. *Pentingnya Konsistensi Dalam Branding*, (Online), (<http://economy.okezone.com/read/2010/12/30/23/408573/23/pentingnya-konsistensi-dalam-branding>, diakses 18 Januari 2011).
- Zagibalov, T., Carroll, J. 2008. *Automatic Seed Word Selection For Unsupervised Sentiment Classification of Chinese Text*. In Proceedings of the 22nd International Conference on Computational Linguistics Vol 1, page 1073 (ACL).
- Tempo. 2007. *Peringkat Universitas se-Indonesia*, (Online), (<http://cafesantri.blogspot.com/2009/03/peringkat-universitas-se-indonesia.html>, diakses 18 Januari 2011).