

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2.1 Premis.....	2
1.3 Hipotesis.....	2
1.4 Identifikasi Masalah.....	2
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.6 Rumusan Masalah.....	3
1.7 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.7.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.7.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.8 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II.....	6
2.1 Sentimen Analisis .....	6
2.2 Definisi Segmentasi .....	6
2.3 Kebutuhan Informasi dan Hirarki.....	7
2.3.2 Kebutuhan Analisa Hirarki .....	9

2.3.3	Alur Data dan Informasi .....	11
2.4	Stakeholder dan Analisis Stakeholder .....	12
2.5	Cognitive Load .....	20
2.6	Sistem Penjamin Mutu UNIKOM .....	22
BAB III .....		24
3.1	Metodologi Penelitian.....	24
3.2	Analisa Kebutuhan Data .....	25
3.3	Analisa Segmentasi.....	27
3.4	Analisa Penyajian Informasi .....	28
3.5	Penyajian Fasilitas Umum .....	29
3.5.1	Penyajian Bagian Fasilitas Umum.....	30
3.5.2	Penyajian Fasilitas Umum Wakil Rektor.....	31
3.5.3	Penyajian Fasilitas Umum Rektor.....	32
3.6	Penyajian Fasilitas Akademik .....	33
3.6.1	Penyajian Bagian Fasilitas Akademik .....	34
3.6.2	Penyajian Fasilitas Akademik Wakil Rektor .....	35
3.6.3	Penyajian Fasilitas Akademik Rektor.....	37
3.7	Penyajian Proser Belajar dan Mengajar.....	38
3.7.1	Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Dosen .....	39
3.7.2	Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Kaprodi .....	40

3.7.3	Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Wakil Rektor .....	42
3.7.4	Penyajian Proses Belajar dan Mengajar Rektor .....	43
3.8	Segmentasi Media Sosial .....	44
3.9	Penyajian Rektor Keseluruhan .....	45
BAB IV .....		47
4.1	Data Segmentasi .....	47
4.1.1	Struktur Organisasi .....	47
4.1.2	Data Segmentasi Informasi .....	48
4.1.3	Data Kelompok dan Atribut .....	51
4.2	Segmentasi Komentar .....	53
4.3	Penyajian Fasilitas Umum .....	53
4.3.1	Penyajian Fasilitas Umum Manajemen Gedung .....	55
4.3.2	Penyajian Fasilitas Umum Wakil Rektor 3 .....	56
4.3.3	Penyajian Fasilitas Umum Rektor .....	57
4.4	Penyajian Fasilitas Akademik .....	58
4.4.1	Penyajian Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan .....	59
4.4.2	Penyajian Fasilitas Akademik Wakil Rektor 2 .....	60
4.4.3	Penyajian Fasilitas Akademik Rektor .....	61
4.5	Penyajian Proser Belajar dan Mengajar .....	63
4.5.1	Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Dosen .....	64

4.5.2	Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Kaprodi .....	65
4.5.3	Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Wakil Rektor 1 .....	66
4.5.4	Penyajian Proses Belajar dan Mengajar Rektor .....	67
4.6	Penyajian Segmentasi Lainnya.....	69
4.7	Penyajian Rektor Keseluruhan .....	70
BAB V.....		74
5.1	Kesimpulan .....	74
5.2	Saran .....	74
DAFTAR PUSTAKA .....		75

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Kelompok Topik Komentar.....	26
Tabel 3.2 Contoh Penyajian Bagian Fasilitas Umum.....	30
Tabel 3.3 Contoh Ringkasan Fasilitas Umum Rektor .....	33
Tabel 3.4 Contoh Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan.....	35
Tabel 3.5 Contoh Ringkasan Fasilitas Akademik Rektor.....	38
Tabel 3.6 Contoh Belajar Mengajar Dosen – Dosen Terkait .....	40
Tabel 3.7 Contoh Ringkasan Belajar & Mengajar Rektor .....	44
Tabel 4.1 Data Fasilitas Umum.....	51
Tabel 4.2 Data Fasilitas Akademik.....	52
Tabel 4.3 Data Proses Belajar dan Mengajar .....	52
Tabel 4.4 Segmentasi Komentar.....	53
Tabel 4.5 Contoh Fasilitas Umum Manajemen Gedung.....	55
Tabel 4.6 Contoh Wakil Rektor 3.....	56
Tabel 4.7 Contoh Ringkasan Fasilitas Umum Rektor .....	58
Tabel 4.8 Contoh Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan.....	60
Tabel 4.9 Contoh Wakil Rektor 2.....	61
Tabel 4.10 Contoh Ringkasan Fasilitas Akademik Rektor.....	62
Tabel 4.11 Contoh Belajar Mengajar Dosen – Dosen Terkait .....	65
Tabel 4.12 Contoh Belajar Mengajar Kaprodi .....	65
Tabel 4.13 Contoh Belajar Mengajar Wakil Rektor 1 .....	67
Tabel 4.14 Contoh Ringkasan Belajar & Mengajar Rektor .....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Piramida Hierarki Data, Informasi, Knowledge, dan Wisdom .....	7
Gambar 2.2 Piramida Sistem Informasi.....	10
Gambar 2.3 Jenis Stakeholder untuk kepentingan antar organisasi .....	13
Gambar 2. 4 Kebutuhan Stakeholder.....	17
Gambar 2.5 Kuisoner Materi Pengajaran.....	23
Gambar 3.1 Tahap Penyediaan Data.....	25
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Struktural Perguruan Tinggi Secara Umum.....	27
Gambar 3.3 Contoh Segmentasi Fasilitas Umum.....	29
Gambar 3.4 Flowchart Bagian Fasilitas Umum Kepada Wakil Rektor.....	31
Gambar 3. 5 Flowchart Wakil Rektor 3 Kepada Rektor.....	32
Gambar 3.6 Contoh Segmentasi Fasilitas Akademik .....	34
Gambar 3.7 Flowchart Penyajian Bagian Perlengkapan Kepada Wakil Rektor 2	36
Gambar 3.8 Flowchart Wakil Rektor 2 Kepada Rektor.....	37
Gambar 3.9 Contoh Segmentasi Proses Belajar dan Mengajar.....	39
Gambar 3.10 Flowchart Dosen Kepada Kaprodi .....	41
Gambar 3.11 Flowchart Penyajian Kaprodi Kepada Wakil.....	42
Gambar 3.12 Flowchat Penyajian Wakil Rektor Kepada Rektor.....	43
Gambar 3.13 Proses Segmentasi Media Sosial .....	45
Gambar 3.14 Flowchart Kelompok Topik Komentar Rektor .....	46
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UNIKOM .....	47
Gambar 4.2 Segmentasi Informasi .....	48
Gambar 4.3 Segmentasi Fasilitas Umum.....	54

Gambar 4.4 Grafik Fasilitas Umum Rektor .....	57
Gambar 4.5 Segmentasi Fasilitas Akademik.....	59
Gambar 4.6 Grafik Fasilitas Akademik Rektor.....	62
Gambar 4.7 Segmentasi Proses Belajar dan Mengajar .....	63
Gambar 4.8 Grafik Proses Belajar dan Mengajar.....	68
Gambar 4.9 Proses Segmentasi Lain - Lain .....	69
Gambar 4.10 Kelompok Topik Komentar Negatif Rektor .....	70
Gambar 4.11 Kelompok Topik Komentar Positif Rektor .....	72
Gambar 4.12 Contoh Grafik Tindakan Pelaporan.....	73

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Penggunaan teknologi dalam menyebarkan informasi berdampak pada semakin mudahnya penyebaran informasi dilakukan. Berbagai media dapat digunakan dalam menyebarkan informasi, seperti media sosial, *website* resmi perusahaan, aplikasi. Media tersebut mampu memberikan sentimen positif dan negatif akan tetapi hasil sentimen tersebut tidak terdistribusi sesuai dengan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh setiap hirarki atau struktur organisasi yang ada di dalam domain perguruan tinggi, dengan menganalisa kebutuhan informasi dan memetakan hirarki di dalam perguruan tinggi maka segmentasi informasi akan tepat sasaran. Dalam penelitian ini segmentasi informasi akan dilakukan dengan menentukan hirarki yang mengacu kepada hirarki sistem informasi dan melihat kebutuhan hirarki yang ada didalam domain perguruan tinggi sesuai dengan piramida hirarki.

Pada penelitian sebelumnya cara efektif menyajikan data yang detail menjadi informasi yang mudah diterima adalah dengan cara abstraksi menjadi penyajian informasi. Penyajian dari dulu hingga saat ini telah digunakan sebagai teknik penyimpanan pesan. Dahulu perumpamaan penyajian berbentuk simbol-simbol yang merepresentasikan suatu makna. Penyajian mengubah data menjadi informasi yang bisa dimengerti secara universal [1].

### **1.2.1 Premis**

- Teknik sentimen analisis telah berhasil mengeluarkan pengetahuan dalam bentuk kata – kata pendapat yang diperoleh dari komentar – komentar media sosial, *website* resmi, aplikasi organisasi
- Piramida Hirarki dapat digunakan untuk menentukan posisi setiap jenjang
- Piramida Sistem Informasi dan *Cognitive Load* digunakan untuk membatasi jumlah dan cara penyajian informasi pada setiap jenjang.

### **1.3 Hipotesis**

Gabungan antara Piramida Hirarki, Piramida Sistem Informasi, dan *Cognitive Load* dapat menyajikan informasi dengan konteks dan jumlah yang tepat sesuai dengan jenjang struktur organisasi.

### **1.4 Identifikasi Masalah**

Untuk memberikan informasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan hirarki dapat ditemukan identifikasi masalah berikut :

1. Kenyataan di lapangan sering terjadi kekurangan atau informasi yang berlebih terhadap organisasi.
2. Ketidak efektifan dalam memberikan informasi.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah hasil sentimen analisis pada media sosial, *website* resmi organisasi, UNIKOM Apps.

2. Perancangan segmentasi berdasarkan kebutuhan hirarki yang mengacu Piramida Hirarki
3. Penyajian segmentasi menggunakan Piramida Sistem Informasi *Cognitive Load*.

## **1.6 Rumusan Masalah**

Masalah yang muncul dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagaimana cara menentukan dan menyajikan informasi yang sesuai dengan jenjang dan kepentingan kepada hirarki domain perguruan tinggi.

## **1.7 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dan manfaat dalam penelitian “Teknik Menyajikan Data Sentimen Analisis Pada Domain Perguruan Tinggi” dapat diuraikan sebagai berikut :

### **1.7.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan teknik untuk penyajian informasi yang sesuai dengan konteks dan jumlah informasi yang sesuai kepada setiap hirarki domain perguruan tinggi.

### **1.7.2 Manfaat Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah segmentasi informasi sesuai dengan hirarki domain perguruan tinggi dengan tujuan membantu pihak hirarki untuk mengetahui informasi sentimen positif dan negatif yang diberikan oleh civitas

akademik ataupun masyarakat umum terhadap perguruan tinggi dari media sosial, *website* resmi dan UNIKOM Apps.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Untuk lebih memahami lebih jelas proposal penelitian ini, maka materi-materi yang ada dalam proposal ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang penelitian, premis, hipotesis, identifikasi masalah, ruang lingkup penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini berisi uraian teori yang berhubungan dengan Piramida Hirarki, Piramida Sistem Informasi, *Cognitive Load*, Sentimen Analisis dan teori-teori lainnya yang berhubungan dengan penulisan ini.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang metode peramalan Piramida Hirarki, Piramida Sistem Informasi, *Cognitive Load* serta teknik penggunaan ketiga metode tersebut.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya.

## **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan penyajian segmentasi kepada struktur organisasi Universitas Komputer Indonesia berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sentimen Analisis**

Sentimen analisis atau opinion mining merupakan proses memahami, mengekstrak dan mengolah data tekstual secara otomatis untuk mendapatkan informasi sentimen yang terkandung dalam suatu kalimat opini. Sentimen analisis dilakukan untuk melihat pendapat atau kecenderungan opini terhadap sebuah masalah atau objek oleh seseorang, apakah cenderung berpandangan atau beropini negatif atau positif. Salah satu contoh penggunaan analisis sentimen dalam dunia nyata adalah identifikasi kecenderungan pasar dan opini pasar terhadap suatu objek [2]. Data sentimen analisis yang digunakan adalah hasil sentimen dari opini -opini publik media sosial terhadap perguruan tinggi.

#### **2.2 Definisi Segmentasi**

Menurut kamus besar bahasa Indonesia Segmentasi memiliki 2 arti. Segmentasi adalah sebuah homonim karena arti-artinya memiliki ejaan dan pelafalan yang sama tetapi maknanya berbeda. Segmentasi memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga segmentasi dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat, atau semua benda dan segala yang dibendakan. Dari penjelasan tersebut maka segmentasi berarti pembagian dalam segmen atau juga segmentasi dapat berarti pembagian struktur sosial ke dalam unit-unit tertentu yang sama.

Dalam penelitian ini segmentasi informasi melakukan pembagian sesuai dengan hirarki domain perguruan tinggi.

## 2.3 Kebutuhan Informasi dan Hirarki

### 2.3.1 Kebutuhan Informasi

Untuk mengetahui kebutuhan informasi di dalam hirarki domain perguruan tinggi dapat dilakukan dengan menganalisa kebutuhan menggunakan piramida hirarki.



**Gambar 2.1** Piramida Hierarki Data, Informasi, Knowledge, dan Wisdom

#### 1. Data

Dalam konteks *Data*, *Information*, *Knowledge*, dan *Wisdom* (DIKW) dipahami sebagai simbol atau tanda yang mewakili rangsangan atau sinyal yang tidak ada gunanya hingga dalam bentuk dapat dipergunakan. Menandai sebagai karakteristik data tidak digunakan sebagai “*know-nothing*” [3]. Sebagai data yang subyektif dimana data universal digambarkan sebagai produk pengamatan, sedangkan data subyektif sebagai pengamatan [4]. Definisi data sebagai fakta data adalah diskrit,

fakta obyektif atau pengamatan yang tidak terorganisir dan belum diproses sehingga tidak memiliki arti atau nilai karena belum diinterpretasi dalam suatu konteks [5]. Sedangkan data sebagai sinyal dipahami sebagai rangsangan sensorik yang dirasakan manusia melalui indera atau pembacaan sinyal termasuk di dalamnya sensorik terhadap panca indra. Data subyektif menghitug sebagai sinyal yang mendahului data dalam DIKW [4].

## 2. Informasi

Dalam konteks DIKW informasi didefinisikan sebagai deskripsi pengetahuan. Dibedakan dari data karena berguna dalam menjawab pertanyaan interogatif seperti '*who*', '*what*', '*where*', *how many*, '*when*'. Informasi didefinisikan sebagai data yang mengandung makna dan tujuan. Informasi sebagai data yang terstruktur diproses sedemikian rupa sehingga informasinya memiliki relevansi untuk tujuan atau konteks tertentu karena bermakna, berharga, berguna dan relevan [5]. Membedakan antara data dan informasi struktural tidak fungsional. Dalam perumusan hirarki mendefinisikan sebagai informasi yang mengubah menjadi fungsional bukan struktural dalam perbedaan antara data dan informasi [6].

## 3. Pengetahuan

Pengetahuan berbeda dari epistemologi. Pandangan DIKW dalam ranah pengetahuan didefinisikan merujuk pada informasi yang telah diproses terorganisir atau terstruktur dalam beberapa cara apabila diterapkan. pengetahuan sifatnya subyektif bukan universal maupun subyek penelitian ilmu informasi meskipun sering didefinisikan dalam istilah proporsioan [4]. pengetahuan dalam bentuk simbolik untuk membuat menjadi informasi yakni semua pengetahuan tacit yang

ada dalam pemikiran manusia. Pengetahuan sebagai “*know-how*” dan “*know-who*” dan “*know-when*” yang didapatkan melalui pengalaman praktis. Pengetahuan adalah tindakan bukan definisi dari tindakan itu sendiri [3]. Definisi boulding mengenai pengetahuan sebagai struktur mental dan definisi pengetahuan sebagai hasil dari seseorang dalam menerapkan informasi untuk memilih dan mengorganisir apa yang berguna untuk seseorang [7].

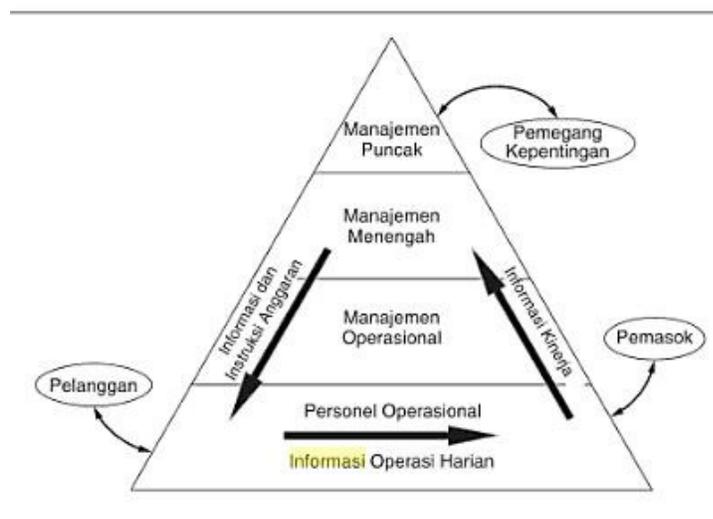
#### 4. Wisdom

Kebijaksanaan dalam konsep sebagai ‘*know-why*’ kemudian disempurnakan definisinya sehingga membedakan ‘*why do*’. Dengan memperluas definisi untuk memasukkan suatu bentuk pengetahuan mengenai apa yang harus dilakukan [3]. Mengacu pada pemahaman apresiasi dari ‘*why*’. Kebijakan sebagai pemahaman yang dievaluasi dimana pemahaman mengemukakan diskrit pengetahuan dan kebijakan [6]. Kebijakan adalah kemampuan meningkatkan efektivitas menambah nilai . Menggambarkan kebijakan hanya sebagai informasi pengetahuan tersusun yang dibuat sangat berguna [7].

### 2.3.2 Kebutuhan Analisa Hirarki

Informasi yang dihasilkan dari pengolahan data oleh sistem komputer tidak hanya harus akurat dan cepat, namun harus pula diperhatikan relevansinya dengan kebutuhan para pengambil keputusan (*decision maker*). Seperti telah diketahui bersama, informasi yang dihasilkan akan dipergunakan sebagai landasan *knowledge* bagi manajemen dalam mengambil keputusan-keputusan strategis dan operasional dalam rangka peningkatan kinerja perusahaan. Setidak-tidaknya ada enam indikator

dasar dari informasi yang harus diperhatikan para praktisi teknologi informasi yang ingin membangun infrastruktur dan aplikasi-aplikasi tertentu. Keenam indikator ini memiliki karakteristik yang berbeda untuk setiap tingkatan manajemen yang secara hirarkis dapat dibagi menjadi tiga: *low*, *middle*, dan *top management*. Dengan mengetahui karakteristik ini, diharapkan informasi yang dihasilkan dapat benar-benar relevan dan memiliki nilai (*value*) tinggi, sehingga dapat dipergunakan oleh manajemen organisasi dalam menjalankan aktivitas bisnisnya sehari-hari.



**Gambar 2.2 Piramida Sistem Informasi**

Piramida perusahaan membagi manajemen pengambil keputusan menjadi tiga tingkatan: *top manager* (TM), *middle manager* (MM), dan *lower manager* (LM). Sebagai tingkatan tertinggi, jenis pengambilan keputusan yang dilakukan oleh seorang TM biasanya yang bersifat strategis, dalam arti kata untuk keperluan perencanaan jangka panjang dan penentuan target-target perusahaan yang harus dicapai beserta metodenya. Sementara MM akan menterjemahkan target strategis

yang ditetapkan ke dalam periode-periode jangka menengah yang pelaksanaannya harus terbukti efisien dan efektif, terutama dalam melakukan manajemen kontrol. LM selanjutnya akan mengimplementasikannya dalam aktivitas sehari-hari sesuai dengan prosedur dan target jangka pendek yang telah ditentukan. Untuk menunjang manajemen dalam proses pengambilan keputusan yang berkualitas, data mengenai banyak hal diperlukan untuk diolah menjadi informasi. Karakteristik informasi yang diperlukan atau relevan untuk masing-masing level manajemen pun berbeda. Setidak-tidaknya ada enam dimensi yang harus diperhatikan oleh para praktisi teknologi informasi yang ingin membangun sistem informasi bagi para pengambil keputusan [8].

### **2.3.3 Alur Data dan Informasi**

Seperti diketahui bersama, inti dari sistem informasi adalah bagaimana merubah data mentah menjadi informasi yang berguna bagi para pengambil keputusan. Dalam piramida perusahaan, terlihat bahwa ada tiga tingkatan pengolahan data menjadi suatu informasi. Tingkat pertama adalah pada tingkat transaksi, dimana untuk pertama kalinya data mentah direkam ke dalam perangkat penyimpan komputer (*data storage*). Proses ini biasa dinamakan *data entry*. Tingkat kedua adalah pada saat data yang berasal dari berbagai macam sumber, memasuki tahap konsolidasi. Teknologi informasi yang biasa dimanfaatkan untuk keperluan ini adalah data warehousing, dimana seluruh data yang terkumpul tersentralisasi dan dikonsolidasikan satu sama lain di sistem ini. Di perusahaan yang belum memiliki data *warehouse*, konsolidasi biasanya dilakukan secara manual (*data di-entry ulang*) atau pun dengan membuat program-program *Interface* yang

menghubungkan antara beberapa modul yang terpisah. Tingkatan terakhir adalah proses dimana data diproses sehingga menjadi informasi yang relevan bagi pengguna/pemakai (*users*) sistem komputer. Pada dasarnya, proses yang terjadi di sini adalah aktivitas meringkas data yang telah tersimpan di data *warehouse* atau sistem basis data (*database*) terkait. Seorang penyelia (*supervisor*) perlu mendapatkan ringkasan data transaksi yang ada terjadi di divisinya (*transactional information system*). Di tingkatan manajemen, biasanya terjadi peringkasan lebih lanjut terhadap informasi yang dihasilkan *transactional information system* sehingga sesuai dengan kebutuhan para manajer (*management information system*). Di tingkat yang lebih tinggi lagi, informasi harus disajikan sedemikian rupa sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan. Sistem pada tahap ini biasa dikenal dengan *decision support system*. Informasi tertinggi perlu tersedia untuk keperluan para direktur dan manajer senior [8].

## **2.4 Stakeholder dan Analisis Stakeholder**

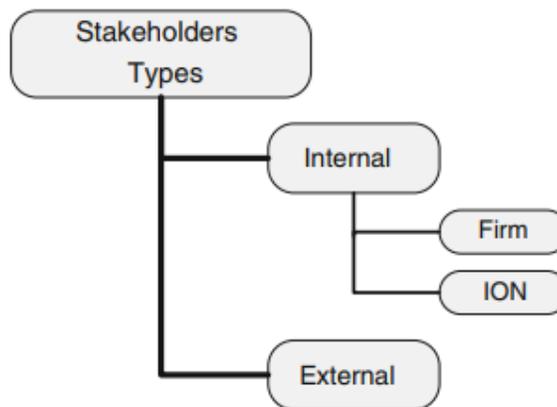
Dalam tulisannya “*Analysis of 400 Strategic Decisions*”, menjelaskan bahwa separuh dari pengambil keputusan strategis menemui kebuntuan karena mereka tidak memberikan informasi yang dibutuhkan oleh *Stakeholder* kunci perusahaan [9].

*Stakeholder* mapping sebagai sebuah proses kolaboratif yang mencakup penelitian, perdebatan, dan diskusi untuk menentukan daftar utama *Stakeholder* dari spektrum *Stakeholder* secara menyeluruh. *Stakeholder* mapping juga diartikan

sebagai suatu perangkat bisnis yang berperan untuk menelaah dan menilai pengaruh dari seorang individu maupun kelompok tertentu terhadap perusahaan [10].

Langkah *Stakeholder* dapat dilihat dari lingkungan antar organisasi dibentuk oleh seperangkat organisasi yang memiliki karakteristik berbeda dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Hasilnya struktur disebut Interorganizational Networks (ION).

Terdapat dua kategori *Stakeholder* yaitu internal dan eksternal, *Stakeholder* utama yaitu firm atau dalam kata lain adalah seseorang yang memegang peran utama di dalam perusahaan atau organisasi, *Stakeholder* internal kedua yaitu ION dalam kata lain adalah organisasi / divisi yang ada di dalam perusahaan yang berfungsi untuk mencapai tujuan perusahaan. *Stakeholder* eksternal dapat didefinisikan sebagai bagian luar perusahaan seperti pesaing bisnis, partner bisnis, pelanggan [11].



**Gambar 2.3 Jenis Stakeholder untuk kepentingan antar organisasi**

*Stakeholder* didefinisikan sebagai pihak-pihak yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi (menerima dampak) oleh keputusan yang diambil. *Stakeholder*

dibagi menjadi 3 kelompok yaitu *Stakeholder* Utama, *Stakeholder* Pendukung dan *Stakeholder* Kunci [12].

Karakteristik industri pendidikan tinggi berbeda dengan organisasi non-profit, sebab terdapat kondisi yang mengharuskan setiap institusi pendidikan tinggi untuk bersaing dengan institusi pendidikan tinggi lainnya. Ditambahkan pula bahwa institusi pendidikan tinggi juga bersaing dalam memberikan kontribusi kepada masyarakat, baik berupa lulusan yang berkualitas, hasil penelitian, dan kontribusi lainnya. Dewasa ini, sebagian besar negara-negara dihadapkan dengan gelombang globalisasi pada industri dan sektor usaha serta sektor pendidikan tinggi atau universitas. Perguruan tinggi tidak hanya memegang peranan penting dalam hal pendidikan, namun juga pada aspek sosial serta menambah devisa negara. Sebab perguruan tinggi yang dikelola secara profesional akan melahirkan nilai dan kepercayaan bagi konsumennya. Untuk mewujudkan hal tersebut, perguruan tinggi harus dikelola oleh orang-orang yang memiliki kompetensi yang mumpuni [13]. Harta paling berharga yang Anda punya bukanlah aset finansial. Harta yang paling berharga adalah orang-orang yang bekerja untuk Anda, apa yang mereka bawa-bawa di kepala, dan kemampuan mereka bekerja sama. Pernyataan di atas mempertegas pentingnya peran sumber daya manusia dalam suatu organisasi. Organisasi yang sehat dan kuat mengorganisasikan diri untuk bergerak secepat kilat. Salah satu faktor penting untuk kesuksesan suatu organisasi adalah individu-individu di dalamnya. Jika dihubungkan dengan perguruan tinggi, maka dapat dikatakan bahwa semua orang yang bekerja dan terlibat di dalamnya merupakan suatu aset yang perlu dikelola dengan baik agar dapat mewujudkan visi dan misi

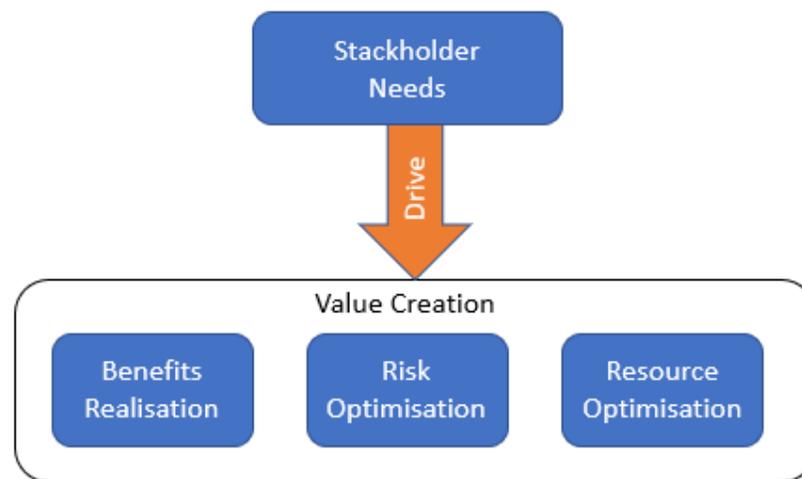
perguruan tinggi. Mencari orang yang tepat dengan keterampilan yang tepat untuk posisi yang tepat adalah tantangan paling mendasar dalam manajemen sumber daya manusia pada organisasi apa pun. Kepemimpinan tetap menjadi salah satu bagian yang paling relevan dari konteks organisasi. Namun, mendefinisikan kepemimpinan adalah tantangan. Pernyataan ini memberi gambaran bahwa dalam kepemimpinan suatu organisasi tidak selalu memiliki arti dan pemahaman yang sama. Untuk itu organisasi seperti perguruan tinggi memerlukan suatu panduan yang dapat mewakili karakteristik pemimpin yang dibutuhkan pada setiap tingkatan organisasinya. Salah satu permasalahan pendidikan di Indonesia adalah disparitas. Terdapatnya perbedaan kualitas pada institusi pendidikan di Indonesia, seperti kualitas sumber daya manusia, fasilitas yang ditawarkan, dan kemampuan bersaing dengan institusi internasional. Selain itu, status perguruan tinggi negeri dan swasta juga menjadi karakteristik tersendiri. Perguruan tinggi negeri menikmati subsidi anggaran yang besar dari pemerintah. Atas kondisi itu, mereka harus mengikuti serangkaian prosedur dan aturan yang ditetapkan secara sentralistik oleh pemerintah yang pada akhirnya mereka cenderung memiliki budaya kerja yang mirip dengan budaya kerja institusi pemerintahan. Perguruan tinggi negeri yang dituntut menjalani serangkaian prosedur kerja, khususnya dalam pengambilan keputusan membuat mereka tidak fleksibel. Mereka harus mewujudkan visi dan misi institusi dengan berbagai tahapan administrasi dan aturan yang harus ditaati. Sementara sisi yang berbeda ditunjukkan oleh perguruan tinggi swasta, bahwa Universitas swasta bisa bergerak lebih cepat, sebab mereka dapat mengorganisasikan kerja secara lebih independen dan tidak terikat secara ketat

kepada serangkaian aturan seperti perguruan tinggi negeri. Tiga alasan yang membuat penelitian mengenai perguruan tinggi merupakan hal yang unik, vital, dan memiliki peran pelayanan yang tidak dapat diisi oleh organisasi apa pun untuk dipahami secara luas. Pertama mengenai program beasiswa yang merupakan kepercayaan dari masyarakat untuk dapat dikelola dan menjadi jembatan untuk menghubungkan berbagai penelitian dengan perguruan tinggi. Kedua, pelayanan yang dilakukan perguruan tinggi merupakan kewajiban sosial, khususnya untuk memberikan pendidikan. Ketiga, pengajaran merupakan panggilan moral yang berimbas tidak saja pada pemikiran, tetapi juga pada karakter mahasiswa. Penjelasan di atas membuktikan bahwa dibutuhkan kemampuan dan kompetensi khusus untuk mengelola perguruan tinggi, khususnya untuk perguruan tinggi di Indonesia yang juga dipimpin oleh akademisi. Pemimpin perguruan tinggi sebagai pejabat struktural yang memiliki atasan dan bawahan juga tetap sebagai akademisi yang tugas utamanya adalah mengajar, meneliti, dan mengabdikan pada masyarakat sesuai dengan Tridharma Perguruan Tinggi. Pada kurun waktu sepuluh hingga lima belas tahun ke depan, perguruan tinggi Indonesia akan menghadapi berbagai tantangan besar yang perlu direspons dengan bijaksana. Globalisasi ekonomi dan revolusi teknologi informasi adalah dua kekuatan besar yang amat mempengaruhi dunia perguruan tinggi Indonesia. Kalau lembaga pendidikan tinggi nasional tidak mampu merespons tantangan globalisasi ini dengan memadai, diperkirakan lembaga tersebut akan tidak mampu mempertahankan eksistensinya di masyarakat dan secara perlahan tetapi pasti akan kehilangan peranannya. Pengelola perguruan tinggi diantaranya adalah rektor dan wakil rektor, dekan dan wakil dekan, serta

ketua jurusan dan sekretaris jurusan. Tingkatan yang paling dekat dengan konsumen perguruan tinggi, yaitu mahasiswa adalah tingkat jurusan [14].

Kebutuhan *Stakeholder* menjadi 3 bagian [15] yaitu:

1. Manfaat realisasi
2. Optimalisasi penanganan risiko
3. Optimalisasi sumber daya



**Gambar 2. 4 Kebutuhan Stakeholder**

Dalam menjalankan operasi bisnisnya, suatu perusahaan berinteraksi dengan berbagai pihak/pemangku kepentingan mulai dari pemegang saham, hingga kepada customer sampai karyawan bahkan dengan para supplier [16]. Daftar kepentingan *Stakeholder* terhadap perusahaan sebagai berikut:

1. Pemegang Saham

Pemegang saham adalah pihak yang memiliki saham di perusahaan anda. Investasi dalam bentuk saham yang ditaruh di perusahaan anda jelas menyebabkan para pemegang saham memiliki kepentingan terhadap keberlangsungan

perusahaan, pencapaian kinerja dan profitabilitas perusahaan, dan penerapan tata kelola perusahaan yang baik untuk bisa memastikan bahwa perusahaan anda dapat mencapai target yang telah ditetapkan oleh Perusahaan.

## 2. Masyarakat

Masyarakat memiliki keterkaitan terhadap perusahaan anda yang diantaranya meliputi Kebutuhan akan lapangan pekerjaan, Masyarakat juga tentu saja akan selalu mengharapkan partisipasi perusahaan dalam mendukung kesejahteraan dan pemberdayaan masyarakat.

## 3. Pelanggan

Pelanggan adalah nyawa utama dari perusahaan. Dari pelangganlah, anda bisa meraih keuntungan. Kebutuhan utama dari pelanggan tentu saja berputar sekitar kepuasan dari kualitas pelayanan perusahaan, Pelanggan juga menginginkan transparansi dari perusahaan, apapun itu, apakah tentang produk, tentang tarif harga. Pelanggan juga ternyata memiliki concern terhadap keberlangsungan perusahaan berikut dengan produk perusahaan.

## 4. Pesaing

Siapa bilang pesaing anda tidak punya kepentingan terhadap Perusahaan anda. Memang semua persaingan tidak akan selalu berjalan dengan baik dan sehat, tetapi pesaing yang baik, akan selalu memiliki kepedulian terhadap persaingan usaha yang sehat dan adil serta beretika bisnis dan penerapan tata kelola perusahaan yang baik.

## 5. Mitra Kerja

Mitra kerja disini diartikan sebagai suplier atau mitra yang mendukung kinerja perusahaan anda baik melalui keahlian jasa ataupun barang-barang yang ditawarkan kepada Perusahaan anda. karenanya suplier akan selalu menekankan pada pentingnya mekanisme pengadaan barang dan jasa yang baik dan transparansi penyeleksian pengadaan barang dan jasa yang menerapkan tata kelola perusahaan yang baik.

#### 6. Karyawan

Karyawan dan juga keluarganya sering kali mendapatkan perhatian yang kurang dari Manajemen Perusahaan, padahal banyak perusahaan yang mengklaim bahwa karyawan adalah aset terbesar mereka. Perusahaan yang baik akan selalu menciptakan iklim kerja yang kondusif, dan kesempatan kerja yang sama serta transparansi terhadap kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan sumber daya manusia.

Analisis *Stakeholder* sangat penting untuk menjaga dukungan dan komitmen dari semua pemangku kepentingan. Menyatakan bahwa analisis pemangku kepentingan dapat dilakukan dengan cara: (1) Mengidentifikasi pemangku kepentingan dan kepentingannya, (2) Mengelompokkan dan mengategorikan pemangku kepentingan, (3) Menyelidiki hubungan antar pemangku kepentingan. Menekankan beberapa intisari dalam analisis pemangku kepentingan yang perlu mendapatkan perhatian yaitu: (1) Pemangku kepentingan itu sendiri, (2) Partisipasi, (3) Keterkaitan sebagai bentuk dari partisipasi yang bersifat lebih dari sekedar konsultasi.

Dalam menganalisis *Stakeholder* yaitu menetapkan pengaruh dan kepentingan, dan tahap kedua adalah memahami tingkat kesepakatan dan komitmen dari *Stakeholder* [16].

## 2.5 Cognitive Load

Pengetahuan tentang bagaimana manusia belajar, berpikir, dan memecahkan masalah berhubungan dengan arsitektur kognitif manusia. Sweller menyebutkan “*Cognitive Load Theory (CLT) began as an instructional theory based on our knowledge of human cognitive architecture*”. Arsitektur kognitif ini mengacu pada struktur memori manusia yang terdiri atas memori penginderaan, memori pekerja, dan memori jangka panjang dalam usaha untuk mengolah dan menyimpan informasi [17]

Informasi yang baru pertama kali diterima harus diolah dalam memori pekerja. Memori ini memiliki keterbatasan kapasitas maupun durasi sehingga ketika mengolah sejumlah besar informasi baru dalam waktu yang bersamaan dapat berpotensi menimbulkan suatu muatan kognitif. Sweller menyatakan terdapat dua sumber muatan kognitif yang mempengaruhi memori pekerja yaitu *intrinsic cognitive load* dan *extraneous cognitive load*, sedangkan *germane cognitive load* adalah muatan kognitif yang muncul karena kapasitas memori pekerja untuk mengatur *intrinsic* dan *extraneous cognitive load* [17].

*Intrinsic cognitive load* ditentukan oleh tingkat kompleksitas informasi atau materi yang sedang dipelajari. Beberapa materi secara intrinsik sulit untuk dipahami dan akhirnya diberikan tanpa memperhatikan bagaimana seharusnya materi

tersebut diajarkan. Faktor penting dalam mengajarkan suatu materi yaitu memahami timbulnya elemen interaktivitas, yakni sejumlah elemen yang secara bersama-sama harus diproses dalam memori pekerja di bawah instruksi contohnya, konsep maupun prosedur penyelesaian soal matematika [17].

Elemen interaktivitas yang tinggi menyebabkan *intrinsic cognitive load* menjadi tinggi. Dalam beberapa hal, unsur interaktivitas bersifat tetap karena secara intrinsik dimiliki oleh semua materi yang harus dipelajari dan tidak dapat diubah, misalnya pada materi kesebangunan segitiga, sebagian besar siswa kesulitan untuk membayangkan dan menunjukkan bukti kesebangunan dua segitiga. Meskipun demikian, siswa tetap mempelajari konsep dan aplikasi kesebangunan segitiga karena materi tersebut tercantum dalam Kurikulum 2006 sebagai salah satu KD geometri di kelas IX yang harus dikuasai siswa [18].

*Extraneous cognitive load* disebabkan oleh prosedur maupun teknik penyajian materi yang tidak sesuai dengan kegiatan pembelajaran, contohnya, penggunaan bahan ajar yang membingungkan, cara guru menjelaskan materi matematika terlalu cepat, suara gaduh, dan tampilan media pembelajaran pada komputer yang terlalu banyak animasinya. Teknik penyajian materi yang baik dan tidak menyulitkan pemahaman akan menurunkan *extraneous cognitive load*, namun, teknik yang buruk dan menyulitkan pemahaman akan meningkatkan muatan kognitif ini [17]. Pemahaman materi akan mudah terjadi apabila ada pengetahuan prasyarat yang cukup dan dapat dipanggil dari memori jangka panjang. Jika pengetahuan prasyarat ini dapat hadir dalam memori pekerja secara otomatis maka *extraneous cognitive load* dapat diminimalkan. Semakin banyak

pengetahuan prasyarat yang dapat digunakan semakin minimum muatan kognitif yang muncul.

*Germane cognitive load* disebabkan oleh banyaknya usaha mental seseorang yang dicurahkan dalam proses belajar. *Germane cognitive load* memiliki hubungan positif dengan pembelajaran karena berkaitan dengan pembentukan skema dan otomatisasi pengolahan informasi, contohnya, pemberian soal-soal latihan yang sesuai dengan materi yang dipelajari serta penggunaan media geogebra maupun alat peraga geometri. Jika memori pekerja telah dipenuhi oleh *intrinsic* dan *extraneous cognitive load* maka tidak ada ruang yang tersisa untuk *germane cognitive load*, hal ini menyebabkan memori pekerja tidak dapat mengkonstruksi, mengkodekan, dan mengintegrasikan materi yang dipelajari. *Germane cognitive load* antara seorang siswa dengan siswa lain mungkin berbeda karena dipengaruhi oleh latar belakang pengalaman, pengetahuan, serta karakteristik siswa [17].

CLT telah mengembangkan prinsip-prinsip mendesain bahan ajar dengan meminimalkan muatan kognitif yang tidak penting, sehingga siswa dapat memfokuskan perhatiannya ketika belajar [17]. Tiga hal yang perlu diperhatikan dalam menyajikan bahan ajar, yaitu meminimalkan efek *intrinsic cognitive load*, meminimalkan efek *extraneous cognitive load* dan memaksimalkan efek *germane cognitive load*.

## **2.6 Sistem Penjamin Mutu UNIKOM**

Di dalam setiap jurusan sudah terdapat kuisiner yang bertujuan untuk umpan balik yang menggambarkan data lapangan tentang kecenderungan tentang

kepuasan mahasiswa terhadap layanan akademik yang diberikan oleh Universitas Komputer. Kuisoner tersebut menunjang proses pembelajaran ditinjau dari aspek belajar mengajar dan aspek layanan sekretariat. Umpan balik dosen dan mahasiswa bertujuan untuk menjaga keberlangsungan pelaksanaan sistem mutu di Universitas Komputer dan untuk mengetahui tingkat kepuasan terhadap layanan yang telah ada sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pelayanan.

MATERI PENGAJARAN						
No	Pertanyaan	Pilihan				
		Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Kedalaman topik materi.	<input type="radio"/>				
2	Aplikasi mata kuliah dalam dunia bisnis.	<input type="radio"/>				
3	Aplikasi teknologi informasi dalam proses perkuliahan.	<input type="radio"/>				
4	Kualitas materi dan tugas.	<input type="radio"/>				
5	Kesesuaian antara silabus dengan materi yang disampaikan.	<input type="radio"/>				
6	Kecukupan waktu yang digunakan untuk mata kuliah ini.	<input type="radio"/>				

**Gambar 2.5 Kuisoner Materi Pengajaran**

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

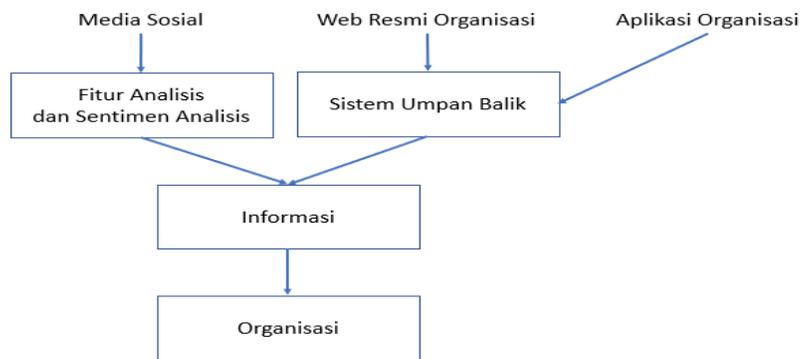
1. Piramida Hirarki untuk menentukan posisi setiap jenjang terhadap struktur organisasi.
2. *Cognitive Load* dan Piramida Sistem Informasi untuk penyajian informasi sesuai dengan kebutuhan bagian / hirarki domain perguruan tinggi.

Teknik Piramida Hirarki mampu memetakan bagian – bagian / hirarki domain perguruan tinggi, Teknik *Cognitive Load* dan Piramida Sistem Informasi mampu menyajikan informasi segmentasi informasi di setiap bagian - bagian / hirarki domain perguruan tinggi. Dengan menggabungkan teknik Piramida Hirarki, Piramida Sistem Informasi, dan *Cognitive Load* dapat menyajikan informasi dengan konteks dan jumlah yang tepat sesuai dengan jenjang struktur organisasi.

Kebutuhan informasi disetiap bagian / hirarki domain perguruan tinggi akan berbeda-beda, maka segmentasi informasi dipetakan sesuai hirarki yang sudah diperoleh (Gambar 3.2), setelah dipetakan akan disajikan sesuai kebutuhan informasi dengan teknik *Cognitive Load*.

### 3.2 Analisa Kebutuhan Data

Pada penelitian ini sumber data diperoleh dari media sosial, *website* resmi, aplikasi organisasi. pada *website* resmi dan aplikasi organisasi pengguna melakukan *login* untuk berkomentar, *login* dilakukan untuk mengetahui bagian kelompok yang dikomentari. Komentar – komentar dari media sosial biasanya berisikan komentar yang bebas atau umum. Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengetahui nilai sentimen dan topik pembahasan komentar adalah dengan menggunakan teknik Sentimen Analisis dan Fitur Analisis, secara lebih detail dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2.



**Gambar 3.1 Tahap Penyediaan Data**

Pada gambar 3.1 Tahap Penyediaan Data menjadi informasi, komentar – komentar media sosial akan diproses Sentimen Analisis dan Fitur Analisis dan akan menghasilkan fitur – fitur yang memiliki nilai sentimen, fitur – fitur yang didapatkan akan menjadi informasi bagi pihak organisasi yang berkepentingan. Pada Website resmi dan aplikasi, informasi - informasi akan disajikan akan disajikan sesuai dengan kepentingan dan kewenangan pada bagian – bagian organisasi. UNIKOM sudah memiliki sistem umpan balik berupa kuesioner yang

diberikan kepada mahasiswa setiap semesternya, akan tetapi komentar – komentar di luar kuisioner yang ada pada setiap suber data di atas harus dapat ditanggapi.

Dari komentar – komentar yang ada terkait perguruan tinggi biasanya topik pembahasan mencakup mencakup 3 kelompok topik komentar yaitu Fasilitas Umum, Fasilitas Akademik, Proses Belajar dan Mengajar.

**Tabel 3.1 Contoh Kelompok Topik Komentar**

<b>Fasilitas Umum</b>			
Kelompok	Fasilitas	Atribut	Sentimen
Fasilitas Umum	Toilet	Gender, Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Mushola	Nama Mushola, Lokasi, Waktu	Positif & Negatif
	Parkir	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Kantin	Lokasi, Waktu	Positif & Negatif
	Tempat Sampah	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Lift	Lokasi, Waktu	Positif & Negatif
	Ruang Rapat	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
<b>Fasilitas Akademik</b>			
Kelompok	Fasilitas	Atribut	Sentimen
Fasilitas Akademik	Ruang Kelas	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Laboratorium	Nama Lab, Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Perpustakaan	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	LCD	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Meja dan Kursi	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Komputer	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
<b>Proses Belajar dan Mengajar</b>			
Kelompok	Pembahasan		Sentimen
Proses Belajar dan Mengajar	Materi		Positif & Negatif
	Pengajar		Positif & Negatif

Pada Fasilitas Umum komentar – komentar fasilitas seperti toilet, mushola, parkir, kantin, *lift*, ruang rapat memiliki atribut – atribut lokasi, lantai, dan keterangan waktu. Pada Fasilitas Akademik komentar – komentar fasilitas seperti ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, LCD, meja dan kursi, komputer memiliki

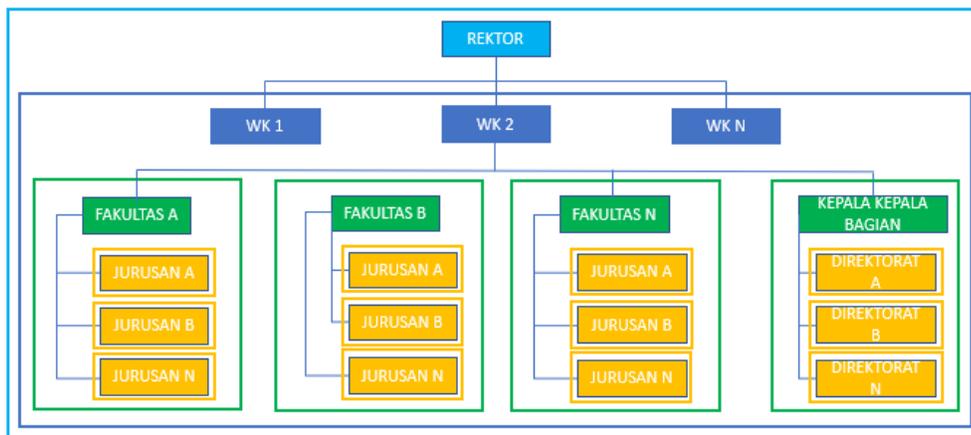
atribut – atribut lokasi, lantai, dan keterangan waktu. Pada Kelompok Belajar dan Mengajar pembahasan terkait materi atau matakuliah dan pengajar.

Di dalam komentar – komentar media sosial yang bersifat umum dapat terjadi komentar di luar daftar fasilitas. Untuk menangani komentar di luar daftar yang ada, maka komentar – komentar yang ada pada media sosial akan dilakukan teknik Sentimen Analisis dan Fitur Analisis yang sudah ada, penjelasan teknik tersebut dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2.

### 3.3 Analisa Segmentasi

Di dalam perguruan tinggi terdapat struktur organisasi, dari hirarki tersebut akan dikelompokkan dan disegmentasikan sesuai dengan kepentingan, kebutuhan, dan keperluan dari setiap bagian di dalam domain perguruan tinggi.

Untuk mengetahui kepentingan, keperluan dan kebutuhan informasi dari setiap jenjang yang akan mengetahui jenis informasi tertentu, dan batasan informasi yang akan didapat dari setiap jenjang. Analisis ini akan menggunakan analisis piramida piramida hirarki



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Struktural Perguruan Tinggi Secara Umum

Dari gambar di atas terlihat segmentasi dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Rektor dapat mengetahui informasi strategis sebagai pemangku kepentingan, dan dapat mengetahui informasi-informasi pada seluruh jenjang yang ada di bawahnya.
2. Wakil Rektor dapat mengetahui informasi strategis dan informasi-informasi pada seluruh jenjang yang ada di bawahnya.
3. Setiap fakultas dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas dan jurusannya masing-masing, dan fakultas A tidak dapat mengetahui informasi pada fakultas lain.
4. Jurusan hanya mendapatkan informasi yang sesuai dengan jurusannya masing-masing.
5. Setiap Kepala Bagian dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian Direktorat masing-masing, dan Direktorat A tidak dapat mengetahui informasi pada Direktorat lain.

### **3.4 Analisa Penyajian Informasi**

Di dalam kelompok - kelompok topik komentar, akan disajikan sesuai kebutuhan dan kewenangannya, kelompok topik komentar Fasilitas Umum akan disajikan kepada bagian yang menangani Fasilitas Umum, Fasilitas Akademik akan disajikan kepada bagian yang menangani Fasilitas Akademik, Proses Belajar dan Mengajar akan disajikan kepada bagian yang menangani Proses Belajar dan Mengajar.

Penyajian informasi yang sesuai konteks dan jumlah informasi di dalam domain perguruan tinggi akan menjadikan informasi yang tepat untuk strategi bisnis. Penyajian informasi akan dianalisa menggunakan *Cognitive Load* yang mengacu kepada Piramida Sistem Informasi.

### 3.5 Penyajian Fasilitas Umum

Penyajian pada Fasilitas Umum terbagi dari tiga bagian yaitu Bagian Fasilitas Umum, Wakil Rektor yang berwenang terhadap Bagian Fasilitas Umum, dan Rektor. Berdasarkan kewenangan pada Fasilitas Umum maka komentar – komentar sentimen negatif dan positif akan dilanjutkan kepada bagian di atasnya yaitu Wakil Rektor dan Rektor.



**Gambar 3.3 Contoh Segmentasi Fasilitas Umum**

Pada penyajian informasi dari bagian Fasilitas Umum kepada Wakil Rektor akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar dalam dua minggu,

untuk sentimen positif pada Fasilitas Umum akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Wakil Rektor. Pada penyajian informasi dari bagian Wakil Rektor kepada Rektor akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar dalam satu bulan, untuk sentimen positif pada Fasilitas Umum akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Rektor.

### 3.5.1 Penyajian Bagian Fasilitas Umum

Komentar – komentar mengenai Fasilitas Umum yang didapat dari masyarakat umum dan civitas akademika akan disajikan berdasarkan urutan fasilitas yang paling banyak mengandung nilai negatif. Penyajian berdasarkan jenis fasilitas, lokasi fasilitas seperti lantai, lokasi gedung dimana fasilitas tersebut berada, keterangan waktu dari komentar, jika di dalam komentar tidak ada keterangan waktu, maka keterangan waktu bisa didapatkan dari waktu pelapor tersebut berkomentar, keterangan sentimen positif atau negatif yang didapatkan dari hasil sentimen analisis.

**Tabel 3.2 Contoh Penyajian Bagian Fasilitas Umum**

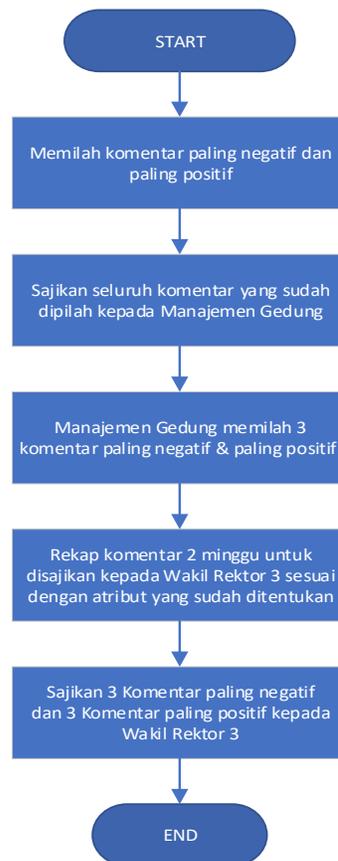
Fasilitas	Komentar	Lokasi	Waktu	Sentimen
Toilet	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Mushola	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Parkir	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Kantin	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Tempat Sampah	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Lift	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Ruang Rapat	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif

Komentar Fasilitas Umum yang ditangani oleh Bagian Fasilitas Umum terdiri dari fasilitas – fasilitas seperti toilet, mushola, parkir, kantin, *lift*, ruang rapat.

Untuk melihat detail komentar pengguna dapat memilih dari kolom lokasi kejadian atau waktu kejadian.

### 3.5.2 Penyajian Fasilitas Umum Wakil Rektor

Dari hasil Tabel Contoh Penyajian Bagian Fasilitas Umum dan Fasilitas Akademik sentimen – sentimen akan dijumlahkan sesuai dengan fasilitas yang ada. Urutan penyajian dari jumlah sentimen yang paling banyak mengandung sentimen negatif pada pada suatu fasilitas. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap dua minggu kepada Wakil Rektor, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.

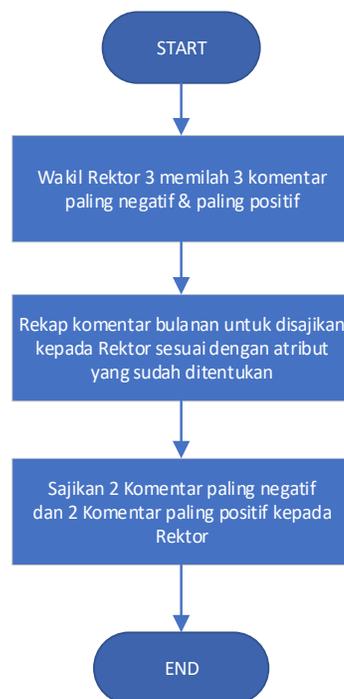


Gambar 3.4 Flowchart Bagian Fasilitas Umum Kepada Wakil Rektor

Pada penyajian Wakil Rektor, informasi yang laporan akan diringkas menjadi 3 fasilitas dengan jumlah negatif terbanyak. Periode laporan dari Bagian Fasilitas Umum ke Wakil Rektor setiap dua minggu, periode waktu dapat dipilih untuk penyajian informasi. Untuk melihat informasi sentimen yang lain terkait Fasilitas Umum, Wakil Rektor dapat melihat penyajian selanjutnya sesuai kebutuhan informasi.

### 3.5.3 Penyajian Fasilitas Umum Rektor

Dari hasil laporan Fasilitas Umum pada bagian Wakil Rektor akan di sortir 3 komentar negatif dan positif yang akan disajikan kepada Rektor dengan menampilkan 2 fasilitas ternegatif dan terpositif yang terakumulasi setiap bulannya. Hal ini dilakukan untuk tidak terjadinya penyajian informasi yang berlebih, informasi yang sesuai kemampuan kognitif penerima informasi.



**Gambar 3. 5 Flowchart Wakil Rektor 3 Kepada Rektor**

*Flowchart* Fasilitas Umum menjabarkan langkah – langkah penyajian dari tingkatan Wakil Rektor kepada Rektor. Aturan jumlah penyajian dapat disesuaikan dengan kebutuhan Rektor. Selain penyajian dalam bentuk hasil *Flowchart*, rektor akan disajikan ringkasan dalam bentuk tabel yang berfungsi apabila Rektor membutuhkan informasi yang lebih detail terkait dengan Fasilitas Umum.

**Tabel 3.3 Contoh Ringkasan Fasilitas Umum Rektor**

Fasilitas Umum				
No	Bulan	Negatif	Positif	Fasilitas
1	Bulan 1	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas A
2	Bulan 2	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas A
3	Bulan 3	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas B
4	Bulan 4	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas C
5	Bulan n	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas n

Tabel Ringkasan Rektor dapat mengetahui fasilitas – fasilitas yang dikomentari negatif pada setiap bulannya, pada tabel tersebut dapat dilihat detail dengan memilih kolom bulan, jika dipilih maka akan tersajikan tabel seperti tabel Wakil Rektor Kewenangan Bagian Fasilitas Umum.

### **3.6 Penyajian Fasilitas Akademik**

Segmentasi penyajian pada bagian Fasilitas Akademik terbagi dari tiga bagian yaitu bagian Bagian Fasilitas Akademik, Wakil Rektor yang berwenang, dan Rektor. Berdasarkan kewenangan pada Fasilitas Akademik maka komentar – komentar sentimen negatif dan positif akan dilanjutkan kepada bagian di atasnya yaitu Wakil Rektor dan Rektor.



**Gambar 3.6 Contoh Segmentasi Fasilitas Akademik**

Pada penyajian informasi dari Bagian Fasilitas Akademik kepada Wakil Rektor yang berwenang akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar dalam dua minggu, untuk sentimen positif pada Fasilitas Akademik akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Wakil Rektor. Pada penyajian informasi dari bagian Wakil Rektor kepada Rektor akan terjadi peringkasan penyajian informasi, yaitu laporan komentar dalam satu bulan, untuk sentimen positif pada Fasilitas Akademik akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Rektor.

### **3.6.1 Penyajian Bagian Fasilitas Akademik**

Komentar – komentar mengenai Fasilitas Akademik yang didapat dari mahasiswa dan penunjang akademik seperti Dosen, Bagian Administrasi, dan non Administrasi akan disajikan berdasarkan urutan fasilitas yang paling banyak mengandung nilai negatif. Penyajian berdasarkan jenis fasilitas, lokasi fasilitas seperti lantai, lokasi gedung dimana fasilitas tersebut berada, keterangan waktu dari komentar, jika di dalam komentar tidak ada keterangan waktu, maka keterangan

waktu bisa didapatkan dari waktu pelapor tersebut berkomentar, keterangan sentimen positif atau negatif yang didapatkan dari hasil sentimen analisis.

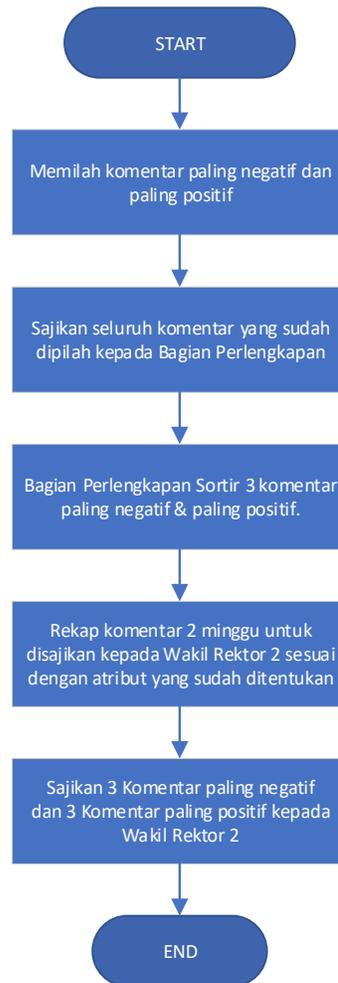
**Tabel 3.4 Contoh Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan**

Fasilitas	Komentar	Lokasi	Waktu	Sentimen
Ruang Kelas	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Komputer	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Laboratorium	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Perpustakaan	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
LCD Proyektor	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Meja / Kursi	Komentar	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif

Komentar Fasilitas Akademik yang ditangani oleh Bagian Fasilitas Akademik terdiri dari fasilitas – fasilitas seperti ruang kelas, komputer, laboratorium, perpustakaan, LCD proyektor, meja dan kursi. Untuk melihat detail komentar pengguna dapat memilih dari kolom lokasi kejadian atau waktu kejadian.

### **3.6.2 Penyajian Fasilitas Akademik Wakil Rektor**

Dari hasil Tabel Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan, Fasilitas Akademik sentimen – sentimen akan dijumlahkan sesuai dengan fasilitas yang ada. Urutan penyajian dari jumlah sentimen yang paling banyak mengandung sentimen negatif pada pada suatu fasilitas. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap dua minggu kepada Wakil Rektor, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.

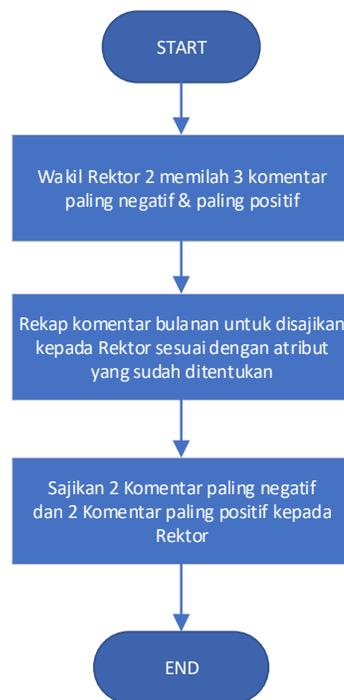


**Gambar 3.7 Flowchart Penyajian Bagian Perlengkapan Kepada Wakil Rektor 2**

Pada penyajian Wakil Rektor, informasi yang laporan akan diringkas menjadi 3 fasilitas dengan jumlah negatif terbanyak. Periode laporan dari Bagian Perlengkapan ke Wakil Rektor setiap dua minggu, periode waktu dapat dipilih untuk penyajian informasi. Untuk melihat informasi sentimen yang lain terkait Fasilitas Akademik, Wakil Rektor dapat melihat penyajian selanjutnya sesuai kebutuhan informasi.

### 3.6.3 Penyajian Fasilitas Akademik Rektor

Dari hasil laporan Fasilitas Akademik pada bagian Wakil Rektor akan di sortir 3 komentar negatif dan positif yang akan disajikan kepada Rektor dengan menampilkan 2 fasilitas ternegatif dan terpositif yang terakumulasi setiap bulannya. Hal ini dilakukan untuk tidak terjadinya penyajian informasi yang berlebih, informasi yang sesuai kemampuan kognitif penerima informasi.



**Gambar 3.8 Flowchart Wakil Rektor 2 Kepada Rektor**

*Flowchart* Fasilitas Akademik menjabarkan langkah – langkah penyajian dari tingkatan Wakil Rektor kepada Rektor. Aturan jumlah penyajian dapat disesuaikan dengan kebutuhan Rektor. Selain penyajian dalam bentuk hasil *Flowchart*, rektor akan disajikan ringkasan dalam bentuk tabel yang berfungsi

apabila Rektor membutuhkan informasi yang lebih detail terkait dengan Fasilitas Akademik.

**Tabel 3.5 Contoh Ringkasan Fasilitas Akademik Rektor**

Fasilitas Akademik				
No	Bulan	Fasilitas	Negatif	Positif
1	Bulan 1	Fasilitas A	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
2	Bulan 2	Fasilitas A	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
3	Bulan 3	Fasilitas B	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
4	Bulan 4	Fasilitas C	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
5	Bulan N	Fasilitas N	Jumlah Negatif	Jumlah Positif

Tabel Ringkasan Rektor dapat mengetahui fasilitas – fasilitas yang dikomentari negatif pada setiap bulannya, pada tabel tersebut dapat dilihat detail dengan memilih kolom bulan, jika dipilih maka akan tersajikan tabel seperti tabel Wakil Rektor Kewenangan Akademik.

### **3.7 Penyajian Proser Belajar dan Mengajar**

Komentar – komentar mengenai Proser Belajar dan Mengajar yang didapat dari mahasiswa akan disajikan berdasarkan urutan komentar yang paling banyak mengandung nilai negatif. Komentar – komentar dari mahasiswa yang telah melakukan *login* akan disajikan kepada setiap bagian – bagian dosen terkait.



**Gambar 3.9 Contoh Segmentasi Proses Belajar dan Mengajar**

Pada penyajian informasi dari Dosen kepada kaprodi akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar dalam satu minggu, untuk sentimen positif pada Proses Belajar dan Mengajar akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Kaprodi. Pada penyajian informasi dari Kaprodi kepada Wakil Rektor yang berwenang akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar dalam dua minggu, untuk sentimen positif pada Proses Belajar dan Mengajar akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Wakil Rektor. Pada penyajian informasi dari bagian Wakil Rektor kepada Rektor akan terjadi peringkasan penyajian informasi, yaitu laporan komentar dalam satu bulan, untuk sentimen positif pada Proses Belajar dan Mengajar akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Rektor.

### **3.7.1 Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Dosen**

Komentar mahasiswa mengenai Proses Belajar dan Mengajar dapat terbagi – bagi sesuai dengan topik pembahasan dan dosen terkait seperti contoh topik

kedisiplinan terhadap dosen tertentu, matakuliah, dari komentar – komentar yang ada akan ditunjukkan kepada dosen – dosen yang sesuai.

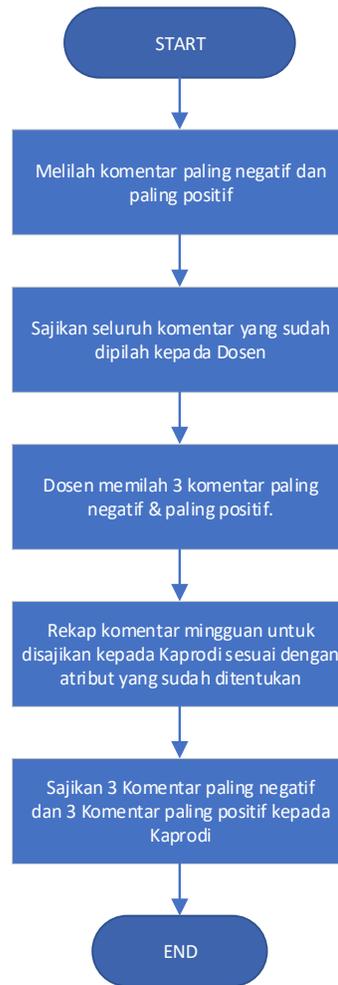
**Tabel 3.6 Contoh Belajar Mengajar Dosen – Dosen Terkait**

No	Topik	Komentar	Waktu	Sentimen
1	Topik A	Komentar	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
2	Topik B	Komentar	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
3	Topik C	Komentar	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
4	Topik N	Komentar	Tanggal & Jam	Positif / Negatif

Tabel Belajar Mengajar Dosen terdiri dari topik – topik pembahasan dari komentar mahasiswa yang memiliki keterangan waktu ketika komentar tersebut diajukan dan nilai sentimen terhadap topik yang diajukan kepada dosen terkait.

### **3.7.2 Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Kaprodi**

Di dalam aturan Data Segmentasi Informasi, Kaprodi dapat mengetahui mengenai informasi – informasi dosen pada jenjang di bawahnya. Dari hasil Tabel Belajar dan Mengajar Dosen – Dosen Terkait akan disajikan kepada Kaprodi dengan urutan penyajian dari jumlah sentimen dosen yang paling banyak mengandung sentimen negatif pada pada suatu jurusan. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap satu minggu kepada Kaprodi, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.

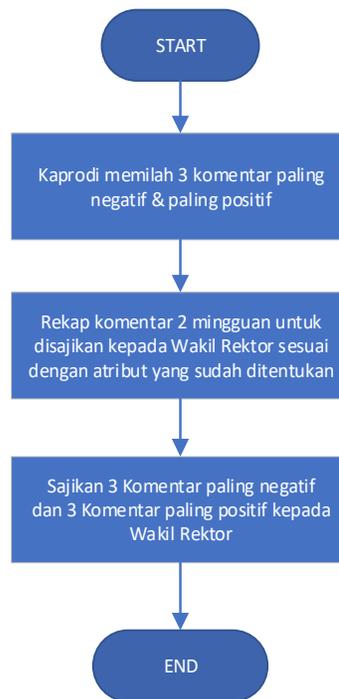


**Gambar 3.10 Flowchart Dosen Kepada Kaprodi**

Pada penyajian Kaprodi, informasi laporan akan diringkas menjadi 3 matakuliah dengan jumlah negatif terbanyak. Periode laporan dari Dosen ke Kaprodi setiap satu minggu, periode waktu dapat dipilih untuk penyajian informasi.

### 3.7.3 Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Wakil Rektor

Wakil Rektor yang berwenang dapat mengetahui mengenai informasi – informasi Kaprodi pada jenjang di bawahnya. Dari hasil *Flowchart* Kaprodi akan disajikan kepada Wakil Rektor dengan urutan penyajian dari jumlah sentimen Kaprodi yang paling banyak mengandung sentimen negatif pada pada suatu fakultas. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap dua minggu kepada Wakil Rektor, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.



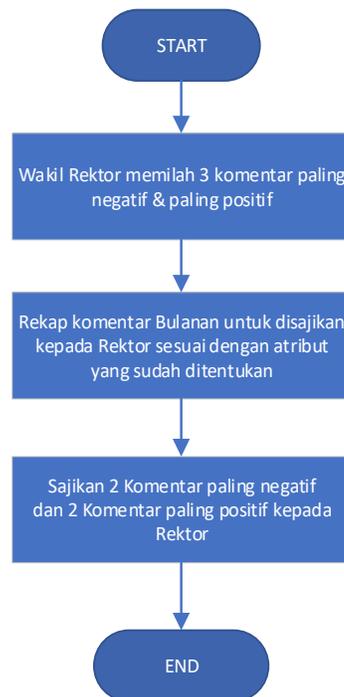
**Gambar 3.11 Flowchart Penyajian Kaprodi Kepada Wakil**

Pada penyajian Wakil Rektor yang berwenang, informasi yang laporan akan diringkas menjadi 3 Kaprodi dengan jumlah negatif terbanyak. Untuk melihat detail sentimen negatif atau positif Wakil Rektor dapat memilih kolom jumlah sentimen

pada setiap Kaprodi yang tersajikan. Periode laporan dari Kaprodi ke Wakil Rektor setiap dua minggu, periode waktu dapat dipilih untuk penyajian informasi.

### 3.7.4 Penyajian Proses Belajar dan Mengajar Rektor

Dari hasil laporan Proses Belajar dan Mengajar pada bagian Wakil Rektor yang berwenang akan disajikan kepada Rektor menggunakan grafik, grafik tersebut akan menampilkan 2 jurusan ternegatif yang terakumulasi setiap bulannya. Hal ini dilakukan untuk tidak terjadinya penyajian informasi yang berlebih, informasi yang sesuai kemampuan kognitif penerima informasi.



**Gambar 3.12** Flowchat Penyajian Wakil Rektor Kepada Rektor

Selain penyajian dalam bentuk hasil *flowchart*, rektor akan disajikan ringkasan dalam bentuk tabel yang berfungsi apabila Rektor membutuhkan

informasi yang lebih detail terkait dengan Proses Belajar dan Mengajar pada jurusan.

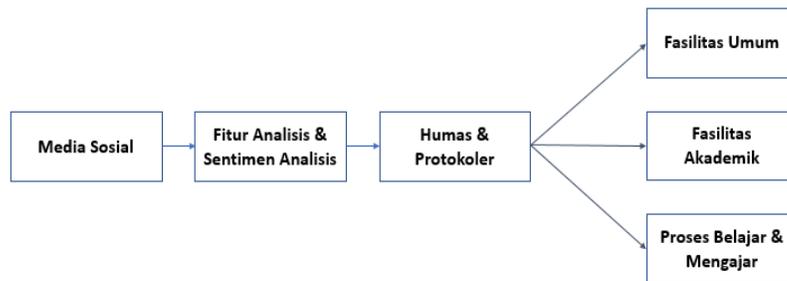
**Tabel 3.7 Contoh Ringkasan Belajar & Mengajar Rektor**

Fasilitas Akademik				
No	Bulan	Jurusan	Negatif	Positif
1	Bulan 1	Jurusan A	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
2	Bulan 2	Jurusan B	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
3	Bulan 3	Jurusan C	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
4	Bulan 4	Jurusan D	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
5	Bulan N	Fasilitas N	Jumlah Negatif	Jumlah Positif

Tabel Ringkasan Rektor dapat mengetahui Proses Belajar dan Mengajar yang dikomentari negatif pada setiap bulannya, pada tabel tersebut dapat dilihat detail dengan memilih kolom bulan, jika dipilih maka akan tersajikan tabel seperti tabel Contoh Belajar Mengajar Kewenangan Wakil Rektor.

### **3.8 Segmentasi Media Sosial**

Pada setiap kelompok topik komentar yang terdiri dari Fasilitas Umum, Fasilitas Akademik, Proses Belajar dan Mengajar sudah terdapat daftar fasilitas – fasilitas dan topik – topiknya. Untuk menangani komentar di luar daftar yang ada, maka komentar – komentar yang ada pada media sosial akan dilakukan teknik Sentimen Analisis dan Fitur Analisis yang sudah ada, penjelasan teknik tersebut dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2. Teknik ini untuk mengetahui fitur – fitur yang ada di dalam komentar pada media sosial, hasil fitur – fitur yang sudah didapatkan dengan teknik ini akan disegmentasikan oleh bagian humas kepada setiap kelompok topik komentar.

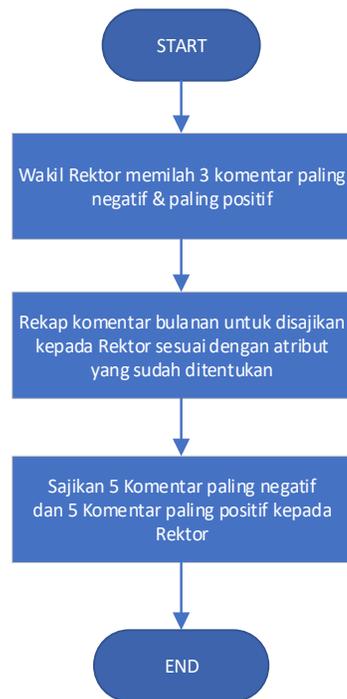


**Gambar 3.13 Proses Segmentasi Media Sosial**

Komentar – komentar yang didapat dari media sosial akan dilakukan proses Sentimen Analisis, yaitu proses menilai sebuah komentar yang memiliki sentimen negatif atau positif, setelah proses Sentimen Analisis komentar tersebut akan diproses menggunakan Fitur Analisis, yaitu proses untuk mengetahui topik / fitur pembahasan di dalam sebuah komentar. Hasil proses dari Sentimen Analisis dan Fitur Analisis akan distribusikan kepada pihak – pihak yang berkepentingan sesuai dengan komentar yang didapat.

### **3.9 Penyajian Rektor Keseluruhan**

Dari hasil Kelompok topik komentar Fasilitas Umum, Fasilitas Akademik, dan Proses Belajar dan Mengajar akan disajikan bahasan negatif dan positif dari ketiga kelompok dalam bentuk grafik, 5 komentar terburuk akan disajikan. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap bulannya dengan rentang waktu satu tahun kepada Rektor, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.



**Gambar 3.14 Flowchart Kelompok Topik Komentar Rektor**

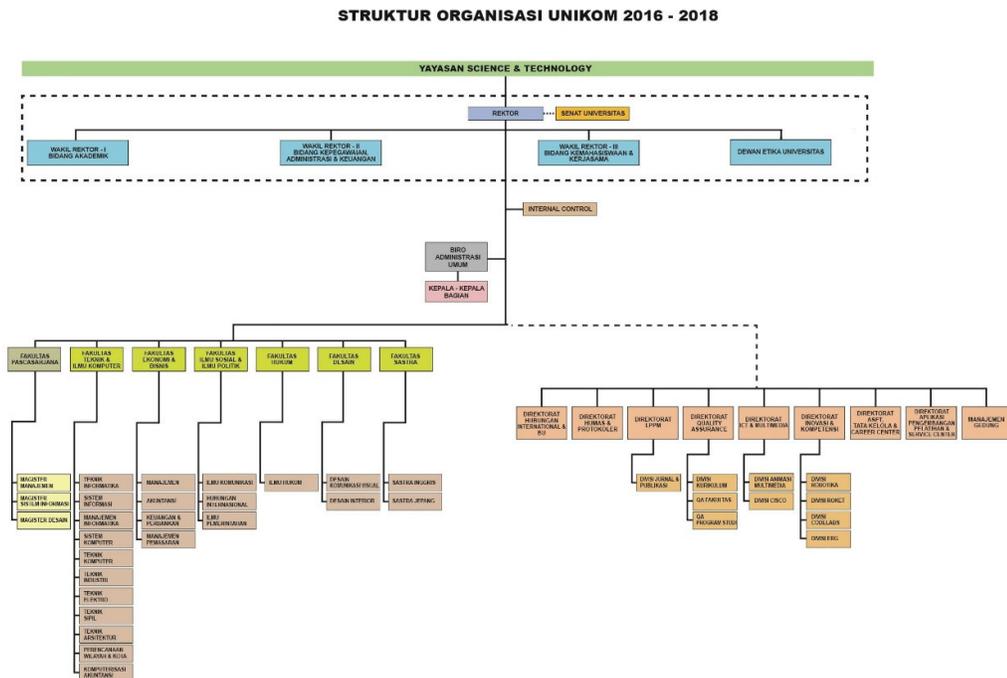
*Flowchart* Kelompok Topik Komentar Rektor menjelaskan pada setiap Wakil Rektor akan memilah 3 komentar paling negatif dan paling positif, komentar – komentar paling negatif akan di rekap setiap bulannya untuk disajikan kepada bagian Rektor. Hasil penyajian 5 komentar dapat dilihat detail dengan Jika Rektor membutuhkan informasi lebih detail maka dapat memilih daftar Fasilitas Umum, Fasilitas Akademik, atau Proses Belajar dan Mengajar penyajian detail informasi seperti penyajian kepada Wakil Rektor sesuai bagian dan kewenangannya.

## BAB IV IMPLEMENTASI

### 4.1 Data Segmentasi

#### 4.1.1 Struktur Organisasi

Studi kasus yang diambil untuk segmentasi ini menggunakan struktur organisasi Universitas Komputer (UNIKOM).



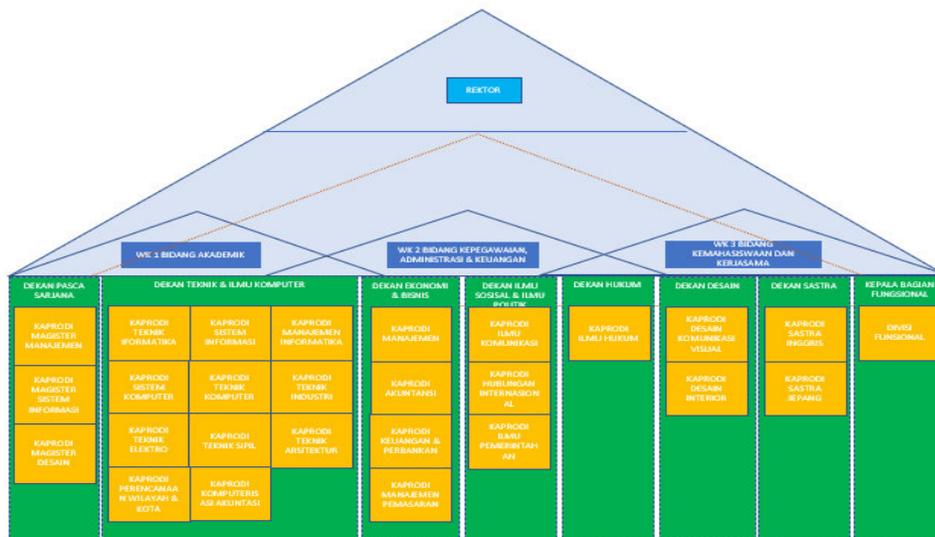
**Gambar 4.1 Struktur Organisasi UNIKOM**

Struktur Organisasi Universitas Komputer Indonesia dipimpin oleh Rektor yang mempunyai tugas memimpin penyelenggaraan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, membina tenaga kependidikan, mahasiswa, tenaga

administrasi, membina dan melaksanakan kerjasama dengan instansi, badan swasta dan masyarakat untuk memecahkan persoalan yang timbul, terutama yang menyangkut bidang tanggung jawabnya. Dalam melaksanakan tugas sehari-hari, Rektor dibantu tiga Wakil Rektor yang berada di bawah dan bertanggungjawab langsung kepada Rektor. Wakil Rektor 1 Bidang Akademik membahawi Fakultas, Wakil Rektor 2 menangani Internal Control, Wakil Rektor 3 menangani bagian - bagian fungsional.

#### 4.1.2 Data Segmentasi Informasi

Sentimen Analisis yang dihasilkan dari media sosial, *website* dan aplikasi UNIKOM akan dikelompokan berdasarkan fasilitas umum, akademik, dan proses belajar mengajar. Di dalam kelompok - kelompok fasilitas umum dan Fasilitas Akademik akan disegmentasikan kepada divisi atau direktorat - direktorat terkait, di dalam proses belajar mengajar akan disegmentasikan kepada setiap dosen terkait. Contoh hasil sentimen analisis dapat dilihat pada Lampiran 3.



Gambar 4.2 Segmentasi Informasi

Penjabaran Segmentasi Struktur Organisasi UNIKOM sebagai berikut:

1. Rektor Universitas dapat mengetahui informasi strategis sebagai pemangku kepentingan, dan dapat mengetahui informasi-informasi pada seluruh jenjang yang ada di bawahnya.
2. Wakil Rektor dapat mengetahui informasi strategis dan informasi-informasi pada seluruh jenjang yang ada di bawahnya seperti seluruh dekan dan kaprodi.
3. Dekan Pasca Sarjana dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas Pasca Sarjana dan jurusan yang ada di bawahnya, Dekan Pasca Sarjana tidak mendapatkan informasi dekan dan kaprodi pada jenjang disampingnya.
4. Dekan Teknik & Komputer dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas Teknik & Komputer dan jurusan yang ada di bawahnya, Dekan Teknik & Komputer tidak mendapatkan informasi dekan dan kaprodi pada jenjang disampingnya.
5. Dekan Ekonomi & Bisnis dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas Ekonomi & Bisnis dan jurusan yang ada di bawahnya, Dekan Ekonomi & Bisnis tidak mendapatkan informasi dekan dan kaprodi pada jenjang disampingnya.
6. Dekan Ilmu Sosial & Ilmu Politik dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik dan jurusan yang ada di bawahnya, Dekan Ilmu Sosial & Ilmu Politik tidak

mendapatkan informasi dekan dan kaprodi pada jenjang disampingnya.

7. Dekan Hukum dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas Hukum dan jurusan yang ada di bawahnya, Dekan Hukum tidak mendapatkan informasi dekan dan kaprodi pada jenjang disampingnya.
8. Dekan Hukum dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas Hukum dan jurusan yang ada di bawahnya, Dekan Hukum tidak mendapatkan informasi dekan dan kaprodi pada jenjang disampingnya.
9. Dekan Desain dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas Desain dan jurusan yang ada di bawahnya, Dekan Desain tidak mendapatkan informasi dekan dan kaprodi pada jenjang disampingnya.
10. Dekan Sastra dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian fakultas Sastra dan jurusan yang ada di bawahnya, Dekan Sastra tidak mendapatkan informasi dekan dan kaprodi pada jenjang disampingnya.
11. Kaprodi Jurusan hanya dapat mengetahui informasi yang ada pada jurusan tersebut, kaprodi tidak dapat mengetahui informasi pada kaprodi lainnya.

12. Kepala Bagian Fungsional hanya dapat mengetahui informasi yang ada pada bagian tersebut, Kepala Bagian tidak dapat mengetahui informasi pada Kepala Bagian lainnya.

Kelompok – kelompok pada tingkatan struktur organisasi UNIKOM memiliki informasi dan batasan informasi seperti penjelasan di atas, hal ini dikarenakan tidak adanya kepentingan informasi antar jenjang / hirarki, seperti contoh antara dekan Sastra dan dekan Desain tidak memiliki kepentingan informasi.

#### 4.1.3 Data Kelompok dan Atribut

Civitas akademika diharuskan *login* untuk menggunakan fasilitas umpan balik dan untuk masyarakat umum tidak diperlukan *login*, hal ini berguna untuk menentukan arah peruntukan segmentasi data. Di dalam segmentasi ini setiap jenjang dapat berkomentar sesuai dengan bagianya, komentar – komentar tersebut dikelompokkan berdasarkan fasilitas umum, fasilitas akademik, proses belajar dan mengajar.

**Tabel 4.1 Data Fasilitas Umum**

Kelompok	Fasilitas	Atribut	Sentimen
Fasilitas Umum	Toilet	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Mushola	Nama Mushola, Lokasi, Waktu	Positif & Negatif
	Parkir	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Kantin	Lokasi, Waktu	Positif & Negatif
	Tempat Sampah	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Lift	Lokasi, Waktu	Positif & Negatif
	Ruang Rapat	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif

Fasilitas Umum dapat dikomentari oleh civitas akademika dengan cara *login*, komentar – komentar terkait Fasilitas Umum akan diterima oleh bagian Manajemen Gedung

**Tabel 4.2 Data Fasilitas Akademik**

Kelompok	Fasilitas	Atribut	Sentimen
Fasilitas Akademik	Ruang Kelas	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Laboratorium	Nama Lab, Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Perpustakaan	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	LCD Proyektor	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Meja dan Kursi	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif
	Komputer	Lokasi, Lantai, Waktu	Positif & Negatif

Fasilitas Akademik dapat dikomentari oleh civitas akademika dengan cara *login*, komentar – komentar terkait Fasilitas Akademik akan diterima oleh Bagian Perlengkapan.

**Tabel 4.3 Data Proses Belajar dan Mengajar**

Kelompok	Komentar	Ditujukan	Sentimen
Belajar dan Mengajar	Komentar - komentar	Dosen terkait	Positif & Negatif

UNIKOM mempunyai sistem umpan balik Proses Belajar Mengajar menggunakan kuesioner yang diajukan di akhir semester kepada mahasiswa yang mengambil matakuliah tersebut. Kebutuhan adanya segmentasi pada topik Proses Belajar Mengajar, umpan balik selain kuesioner didapatkan komentar – komentar dari media sosial. Pada tabel 4, komentar didapatkan dari media sosial terkait Proses Belajar dan Mengajar yang akan diterima oleh dosen – dosen terkait pada komentar.

## 4.2 Segmentasi Komentar

Berdasarkan data kelompok dan atribut yang sudah ditentukan, komentar - komentar pada setiap bagian pelaksana akan disegmentasikan berdasarkan isi dan tujuan komentarnya.

**Tabel 4.4 Segmentasi Komentar**

No	Bagian	Sentimen	Komentar	Ditujukan
1	Dosen	Negatif / Positif	- Ruangan, parkir, toilet, kelengkapan belajar mengajar. - Pelatihan - Kurikulum.	- Manajemen Gedung - Kaprodi - Bagian Perlengkapan
2	Pegawai Administrasi	Negatif / Positif	- Ruangan, kebersihan, ketersediaan untuk memenuhi layanan.	- Manajemen Gedung - Bagian Perlengkapan
3	Pegawai Non Administrasi	Negatif / Positif	- Ruangan, kebersihan, ketersediaan untuk memenuhi layanan.	- Manajemen Gedung - Bagian Perlengkapan
4	Mahasiswa	Negatif / Positif	- Ruangan, parkir. - Perpustakaan - Kualitas materi dan tugas, kedalaman topik materi. - Layanan administrasi	- Manajemen Gedung - Dosen Terkait - Bagian Perlengkapan
5	Masyarakat Umum	Negatif / Positif	Fasilitas – fasilitas alumni	Manajemen Gedung

Komentar – komentar pada tabel 4.4 Segmentasi Komentar, setiap bagian – bagian pelaksana dan masyarakat umum akan tersegmentasikan sesuai dengan jenjang yang ditujukan, seperti dosen, kaprodi, dan manajemen gedung, bagian perlengkapan.

## 4.3 Penyajian Fasilitas Umum

Segmentasi penyajian pada bagian Fasilitas Umum terbagi dari tiga bagian yaitu bagian Manajemen Gedung, Wakil Rektor 3, dan Rektor. Berdasarkan kewenangan pada Fasilitas Umum maka komentar – komentar sentimen negatif dan

positif akan dilanjutkan kepada bagian di atasnya yaitu Wakil Rektor 3 dan Rektor, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.



**Gambar 4.3 Segmentasi Fasilitas Umum**

Pada penyajian informasi dari bagian Manajemen Gedung kepada Wakil Rektor akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar yang dalam dua minggu, untuk sentimen positif pada Fasilitas Umum akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Wakil Rektor 3. Pada penyajian informasi dari bagian Wakil Rektor 3 kepada Rektor akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar dalam satu bulan, untuk sentimen positif pada Fasilitas Umum akan secara langsung disajikan pada bagian Rektor.

### 4.3.1 Penyajian Fasilitas Umum Manajemen Gedung

Komentar – komentar mengenai Fasilitas Umum yang didapat dari masyarakat umum dan civitas akademika akan disajikan berdasarkan urutan fasilitas yang paling banyak mengandung nilai negatif dalam frekuensi yang sering muncul dengan nilai ambang batas yang dapat ditentukan seperti kejadian berulang. Manajemen Gedung akan melakukan tindakan penyelesaian terhadap komentar – komentar yang didapat, tindakan yang berhasil diselesaikan tidak akan disajikan secara langsung akan tetapi dapat diketahui oleh Wakil Rektor 3 dengan memilih detail komentar. Penyajian berdasarkan jenis fasilitas, lokasi fasilitas seperti lantai, lokasi gedung dimana fasilitas tersebut berada, keterangan waktu dari komentar, jika di dalam komentar tidak ada keterangan waktu, maka keterangan waktu bisa didapatkan dari waktu pelapor tersebut berkomentar, keterangan sentimen positif atau negatif yang didapatkan dari hasil sentimen analisis.

**Tabel 4.5 Contoh Fasilitas Umum Manajemen Gedung**

Fasilitas	Komentar	Lokasi	Waktu	Sentimen
Toilet	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 2	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 3	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 4	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 5	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Mushola	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Parkir	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 2	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Kantin	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Tempat Sampah	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Lift	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 2	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Ruang Rapat	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif

Komentar Fasilitas Umum yang ditangani oleh Manajemen Gedung terdiri dari fasilitas – fasilitas seperti toilet, mushola, parkir, kantin, *lift*, ruang rapat. Untuk melihat detail komentar pengguna dapat memilih dari kolom lokasi kejadian atau waktu kejadian.

#### 4.3.2 Penyajian Fasilitas Umum Wakil Rektor 3

Dari hasil Tabel Fasilitas Umum Manajemen Gedung sentimen – sentimen akan dijumlahkan sesuai dengan fasilitas yang ada. Urutan penyajian dari jumlah sentimen yang paling banyak mengandung sentimen negatif pada pada suatu fasilitas. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap dua minggu kepada Wakil Rektor 3, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.

**Tabel 4.6 Contoh Wakil Rektor 3**

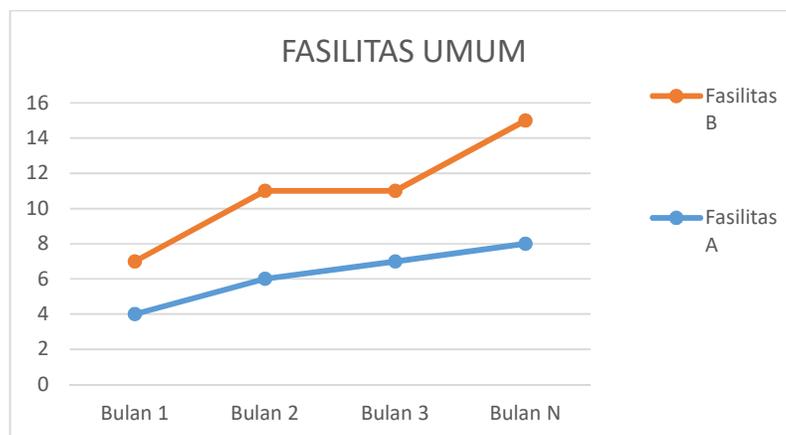
No	Fasilitas	Negatif	Positif	Periode
1	Toilet	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	2 Minggu Pertama
2	Ruang Kelas	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
3	Laboratorium	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
<b>Lihat Lebih</b>				
4	Mushola	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	2 Minggu Pertama
5	Parkir	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
6	Kantin	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
7	Tempat Sampah	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
8	Lift	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
9	Ruang Rapat	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
10	Perpustakaan	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
11	LCD Proyektor	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
12	Meja	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
13	Kursi	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
14	Komputer	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	

Pada penyajian Wakil Rektor 3, informasi yang laporan akan diringkas menjadi 3 fasilitas dengan jumlah negatif terbanyak. Untuk melihat detail sentimen negatif atau positif Wakil Rektor 3 dapat memilih kolom jumlah sentimen pada setiap fasilitas yang tersajikan, penyajian detail jumlah sentimen akan sama seperti tabel 4.5 Contoh Fasilitas Umum Manajemen Gedung. Periode laporan dari Manajemen Gedung ke Wakil Rektor 3 setiap dua minggu, periode waktu dapat dipilih untuk penyajian informasi.

Untuk melihat informasi sentimen yang lain terkait Fasilitas Umum, Wakil Rektor 3 dapat memilih kolom “Lihat Lebih” maka penyajian informasi akan menampilkan fasilitas yang terkomentari dengan sentimen negatif atau positif.

#### 4.3.3 Penyajian Fasilitas Umum Rektor

Dari hasil laporan Fasilitas Umum pada bagian Wakil Rektor 3 akan disajikan kepada Rektor menggunakan grafik, grafik tersebut akan menampilkan 2 fasilitas ternegatif yang terakumulasi setiap bulannya. Hal ini dilakukan untuk tidak terjadinya penyajian informasi yang berlebih, informasi yang sesuai kemampuan kognitif penerima informasi.



Gambar 4.4 Grafik Fasilitas Umum Rektor

Selain penyajian dalam bentuk grafik, rektor akan disajikan ringkasan dalam bentuk tabel yang berfungsi apabila Rektor membutuhkan informasi yang lebih detail terkait dengan Fasilitas Umum.

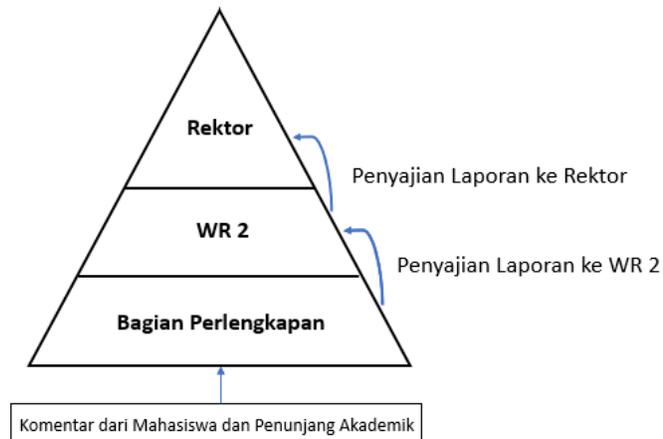
**Tabel 4.7 Contoh Ringkasan Fasilitas Umum Rektor**

Fasilitas Umum				
No	Bulan	Negatif	Positif	Fasilitas
1	Bulan 1	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas A
2	Bulan 2	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas A
3	Bulan 3	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas B
4	Bulan 4	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas C
5	Bulan N	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Fasilitas N

Tabel Ringkasan Rektor dapat mengetahui fasilitas – fasilitas yang dikomentari negatif pada setiap bulannya, pada tabel tersebut dapat dilihat detail dengan memilih kolom bulan, jika dipilih maka akan tersajikan tabel seperti tabel Wakil Rektor 3.

#### **4.4 Penyajian Fasilitas Akademik**

Segmentasi penyajian pada bagian Fasilitas Akademik terbagi dari tiga bagian yaitu bagian Bagian Perlengkapan, Wakil Rektor 2, dan Rektor. Berdasarkan kewenangan pada Fasilitas Akademik maka komentar – komentar sentimen negatif dan positif akan dilanjutkan kepada bagian di atasnya yaitu Wakil Rektor 2 dan Rektor.



**Gambar 4.5 Segmentasi Fasilitas Akademik**

Pada penyajian informasi dari Bagian Perlengkapan kepada Wakil Rektor 2 akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar dalam dua minggu, untuk sentimen positif pada Fasilitas Akademik akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Wakil Rektor 2. Pada penyajian informasi dari bagian Wakil Rektor 2 kepada Rektor akan terjadi peringkasan penyajian informasi, yaitu laporan komentar dalam satu bulan, untuk sentimen positif pada Fasilitas Akademik akan secara langsung disajikan pada bagian Rektor.

#### **4.4.1 Penyajian Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan**

Komentar – komentar mengenai Fasilitas Akademik yang didapat dari mahasiswa dan penunjang akademik seperti Dosen, Bagian Administrasi, dan non Administrasi akan disajikan berdasarkan urutan fasilitas yang paling banyak mengandung nilai negatif dalam frekuensi yang sering muncul dengan nilai ambang batas yang dapat ditentukan seperti kejadian berulang. Bagian Perlengkapan akan melakukan tindakan penyelesaian terhadap komentar – komentar yang didapat,

tindakan yang berhasil diselesaikan tidak akan disajikan secara langsung akan tetapi dapat diketahui oleh Wakil Rektor 2 dengan memilih detail komentar. Penyajian berdasarkan jenis fasilitas, lokasi fasilitas seperti lantai, lokasi gedung dimana fasilitas tersebut berada, keterangan waktu dari komentar, jika di dalam komentar tidak ada keterangan waktu, maka keterangan waktu bisa didapatkan dari waktu pelapor tersebut berkomentar, keterangan sentimen positif atau negatif yang didapatkan dari hasil sentimen analisis.

**Tabel 4.8 Contoh Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan**

Fasilitas	Komentar	Lokasi	Waktu	Sentimen
Ruang Kelas	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 2	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 3	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 4	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 5	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Komputer	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Laboratorium Perpustakaan	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
	Komentar 2	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
LCD Proyektor	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
Meja / Kursi	Komentar 1	Lokasi	Tanggal & Jam	Positif / Negatif

Komentar Fasilitas Akademik yang ditangani oleh Bagian Perlengkapan terdiri dari fasilitas – fasilitas seperti ruang kelas, komputer, laboratorium, perpustakaan, LCD proyektor, meja dan kursi. Untuk melihat detail komentar pengguna dapat memilih dari kolom lokasi kejadian atau waktu kejadian.

#### **4.4.2 Penyajian Fasilitas Akademik Wakil Rektor 2**

Dari hasil Tabel Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan, Fasilitas Akademik sentimen – sentimen akan dijumlahkan sesuai dengan fasilitas yang ada. Urutan penyajian dari jumlah sentimen yang paling banyak mengandung sentimen

negatif pada pada suatu fasilitas. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap dua minggu kepada Wakil Rektor 2, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.

**Tabel 4.9 Contoh Wakil Rektor 2**

No	Fasilitas	Negatif	Positif	Periode
1	Ruang Kelas	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	2 Minggu Pertama
2	Komputer	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
3	Laboratorium	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
<b>Lihat Lebih</b>				
4	Perpustakaan	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	2 Minggu Pertama
5	LCD Proyektor	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
6	Meja / Kursi	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	

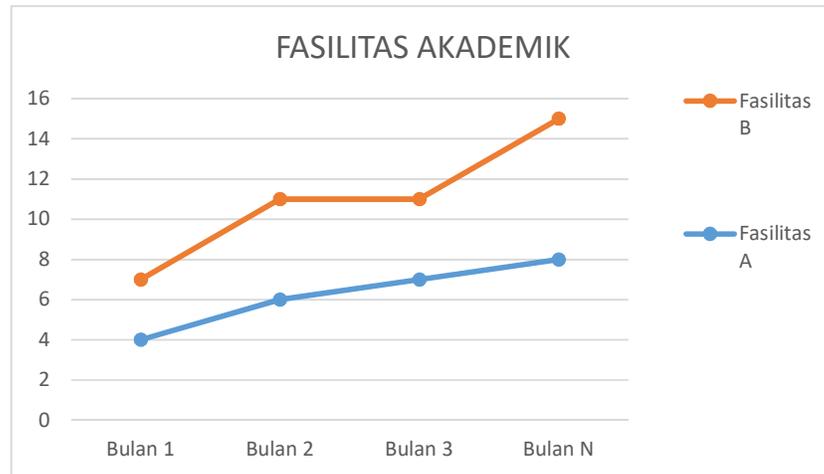
Pada penyajian Wakil Rektor 2, informasi yang laporan akan diringkas menjadi 3 fasilitas dengan jumlah negatif terbanyak. Untuk melihat detail sentimen negatif atau positif Wakil Rektor 2 dapat memilih kolom jumlah sentimen pada setiap fasilitas yang tersajikan, penyajian detail jumlah sentimen akan sama seperti tabel 4.8 Contoh Fasilitas Akademik Bagian Perlengkapan. Periode laporan dari Bagian Perlengkapan ke Wakil Rektor 2 setiap dua minggu, periode waktu dapat dipilih untuk penyajian informasi.

Untuk melihat informasi sentimen yang lain terkait Fasilitas Akademik, Wakil Rektor 2 dapat memilih kolom “Lihat Lebih” maka penyajian informasi akan menampilkan fasilitas yang terkomentari dengan sentimen negatif atau positif.

#### **4.4.3 Penyajian Fasilitas Akademik Rektor**

Dari hasil laporan Fasilitas Akademik pada bagian Wakil Rektor 2 akan disajikan kepada Rektor menggunakan grafik, grafik tersebut akan menampilkan 2

fasilitas ternegatif yang terakumulasi setiap bulannya. Hal ini dilakukan untuk tidak terjadinya penyajian informasi yang berlebih, informasi yang sesuai kemampuan kognitif penerima informasi.



**Gambar 4.6 Grafik Fasilitas Akademik Rektor**

Selain penyajian dalam bentuk grafik, rektor akan disajikan ringkasan dalam bentuk tabel yang berfungsi apabila Rektor membutuhkan informasi yang lebih detail terkait dengan Fasilitas Akademik.

**Tabel 4.10 Contoh Ringkasan Fasilitas Akademik Rektor**

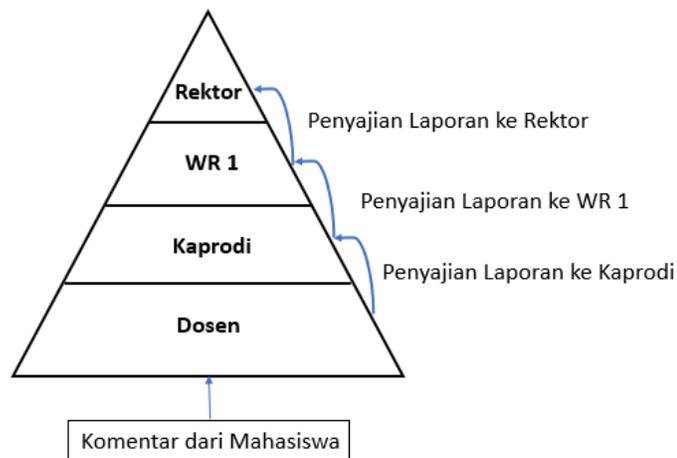
Fasilitas Akademik				
No	Bulan	Fasilitas	Negatif	Positif
1	Bulan 1	Fasilitas A	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
2	Bulan 2	Fasilitas A	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
3	Bulan 3	Fasilitas B	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
4	Bulan 4	Fasilitas C	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
5	Bulan N	Fasilitas N	Jumlah Negatif	Jumlah Positif

Tabel Ringkasan Rektor dapat mengetahui fasilitas – fasilitas yang dikomentari negatif pada setiap bulannya, pada tabel tersebut dapat dilihat detail

dengan memilih kolom bulan, jika dipilih maka akan tersajikan tabel seperti tabel Wakil Rektor 3.

#### 4.5 Penyajian Proser Belajar dan Mengajar

Komentar – komentar mengenai Proser Belajar dan Mengajar yang didapat dari mahasiswa akan disajikan berdasarkan urutan komentar yang paling banyak mengandung nilai negatif dalam frekuensi yang sering muncul dengan nilai ambang batas yang dapat ditentukan seperti kejadian berulang. Dosen akan melakukan tindakan penyelesaian terhadap komentar – komentar yang didapat, tindakan yang berhasil diselesaikan tidak akan disajikan secara langsung akan tetapi dapat diketahui oleh Kaprodi dengan memilih detail komentar. Komentar – komentar dari mahasiswa yang telah melakukan *login* akan disajikan kepada setiap bagian – bagian dosen terkait. UNIKOM sudah memiliki sistem umpan balik untuk Proses Belajar dan Mengajar berupa kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa setiap semesternya, akan tetapi komentar – komentar di luar kuisoner yang ada pada media harus dapat ditanggapi.



Gambar 4.7 Segmentasi Proses Belajar dan Mengajar

Pada penyajian informasi dari Dosen kepada kaprodi akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan dalam satu minggu yang bernilai negatif dengan frekuensi yang sering muncul sesuai nilai ambang batas yang dapat ditentukan seperti kejadian berulang. Kaprodi akan melakukan tindakan penyelesaian terhadap komentar – komentar yang didapat, tindakan yang berhasil diselesaikan tidak akan disajikan secara langsung akan tetapi dapat diketahui oleh Wakil Rektor 1 dengan memilih detail komentar. Untuk sentimen positif pada Proses Belajar dan Mengajar akan secara langsung disajikan pada bagian Kaprodi. Pada penyajian informasi dari Kaprodi kepada Wakil Rektor 1 akan terjadi peringkasan penyajian, yaitu laporan komentar dalam dua minggu, untuk sentimen positif pada Proses Belajar dan Mengajar akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Wakil Rektor 1. Pada penyajian informasi dari bagian Wakil Rektor 1 kepada Rektor akan terjadi peringkasan penyajian informasi, yaitu laporan komentar dalam satu bulan, untuk sentimen positif pada Proses Belajar dan Mengajar akan secara otomatis ditampilkan pada bagian Rektor.

#### **4.5.1 Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Dosen**

Komentar mahasiswa mengenai Proses Belajar dan Mengajar dapat terbagi – bagi sesuai dengan topik pembahasan dan dosen terkait seperti contoh topik kedisiplinan terhadap dosen tertentu, dari komentar – komentar yang ada akan ditujukan kepada dosen – dosen yang sesuai.

**Tabel 4.11 Contoh Belajar Mengajar Dosen – Dosen Terkait**

No	Topik	Komentar	Waktu	Sentimen
1	Topik A	Komentar	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
2	Topik B	Komentar	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
3	Topik C	Komentar	Tanggal & Jam	Positif / Negatif
4	Topik N	Komentar	Tanggal & Jam	Positif / Negatif

Tabel Belajar Mengajar Dosen terdiri dari topik – topik pembahasan dari komentar mahasiswa yang memiliki keterangan waktu ketika komentar tersebut diajukan dan nilai sentimen terhadap topik yang diajukan kepada dosen terkait.

#### **4.5.2 Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Kaprodi**

Di dalam aturan Data Segmentasi Informasi, Kaprodi dapat mengetahui mengenai informasi – informasi dosen pada jenjang di bawahnya. Dari hasil tabel Belajar dan Mengajar Dosen – Dosen Terkait akan disajikan kepada Kaprodi dengan urutan penyajian dari jumlah sentimen dosen yang paling banyak mengandung sentimen negatif pada pada suatu jurusan. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap satu minggu kepada Kaprodi, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.

**Tabel 4.12 Contoh Belajar Mengajar Kaprodi**

No	Dosen	Negatif	Positif	Periode
1	Dosen A	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Minggu Pertama
2	Dosen B	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
3	Dosen C	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
<b>Lihat Lebih</b>				
4	Dosen D	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Minggu Pertama
5	Dosen E	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
6	Dosen F	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	

Pada penyajian Kaprodi, informasi yang laporan akan diringkas menjadi 3 dosen dengan jumlah negatif terbanyak. Untuk melihat detail sentimen negatif atau positif Kaprodi dapat memilih kolom jumlah sentimen pada setiap dosen yang tersajikan, penyajian detail jumlah sentimen akan sama seperti tabel 4.11 Tabel Belajar dan Mengajar Dosen – Dosen Terkait. Periode laporan dari Bagian Perlengkapan ke Kaprodi setiap satu minggu, periode waktu dapat dipilih untuk penyajian informasi.

Untuk melihat informasi sentimen yang lain terkait dosen, Kaprodi dapat memilih kolom “Lihat Lebih” maka penyajian informasi akan menampilkan fasilitas yang terkomentari dengan sentimen negatif atau positif.

#### **4.5.3 Penyajian Proser Belajar dan Mengajar Wakil Rektor 1**

Di dalam aturan Data Segmentasi Informasi, Wakil Rektor 1 dapat mengetahui mengenai informasi – informasi Kaprodi pada jenjang di bawahnya. Dari hasil Tabel Belajar dan Mengajar Kaprodi akan disajikan kepada Wakil Rektor 1 dengan urutan penyajian dari jumlah sentimen Kaprodi yang paling banyak mengandung sentimen negatif pada pada suatu fakultas. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap dua minggu kepada Wakil Rektor 1, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.

**Tabel 4.13 Contoh Belajar Mengajar Wakil Rektor 1**

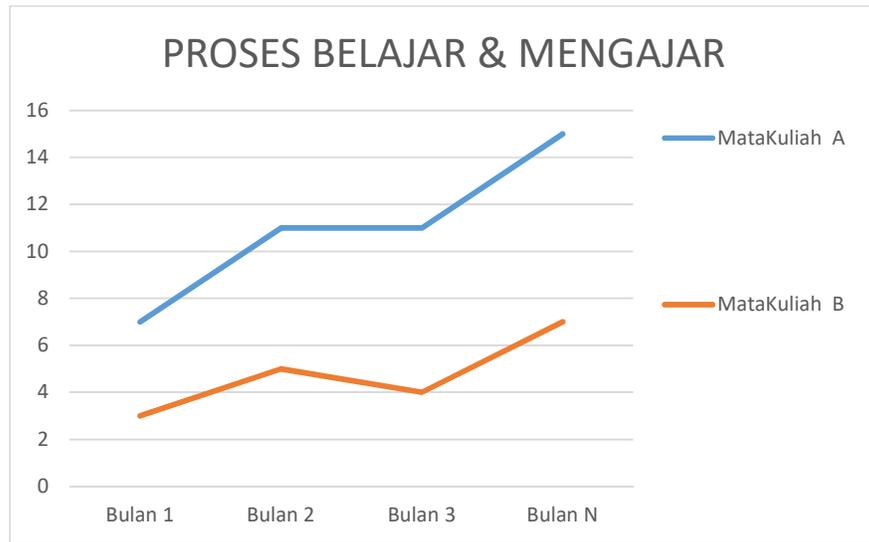
No	Kaprodi	Negatif	Positif	Periode
1	Kaprodi A	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Minggu Pertama
2	Kaprodi B	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
3	Kaprodi C	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
<b>Lihat Lebih</b>				
4	Kaprodi D	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	Minggu Pertama
5	Kaprodi E	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	
6	Kaprodi F	Jumlah Negatif	Jumlah Positif	

Pada penyajian Wakil Rektor 1, informasi yang laporan akan diringkas menjadi 3 Kaprodi dengan jumlah negatif terbanyak. Untuk melihat detail sentimen negatif atau positif Wakil Rektor 1 dapat memilih kolom jumlah sentimen pada setiap Kaprodi yang tersajikan, penyajian detail jumlah sentimen akan sama seperti tabel 4.12 Tabel Belajar dan Mengajar Kaprodi. Periode laporan dari Kaprodi ke Wakil Rektor 1 setiap dua minggu, periode waktu dapat dipilih untuk penyajian informasi.

Untuk melihat informasi sentimen yang lain terkait Kaprodi, Wakil Rektor 1 dapat memilih kolom “Lihat Lebih” maka penyajian informasi akan menampilkan setiap Kaprodi yang terkomentari dengan sentimen negatif atau positif.

#### **4.5.4 Penyajian Proses Belajar dan Mengajar Rektor**

Dari hasil laporan Proses Belajar dan Mengajar pada bagian Wakil Rektor 1 akan disajikan kepada Rektor menggunakan grafik, grafik tersebut akan menampilkan 2 jurusan ternegatif yang terakumulasi setiap bulannya. Hal ini dilakukan untuk tidak terjadinya penyajian informasi yang berlebih, informasi yang sesuai kemampuan kognitif penerima informasi.



**Gambar 4.8 Grafik Proses Belajar dan Mengajar**

Selain penyajian dalam bentuk grafik, rektor akan disajikan ringkasan dalam bentuk tabel yang berfungsi apabila Rektor membutuhkan informasi yang lebih detail terkait dengan Proses Belajar dan Mengajar pada jurusan.

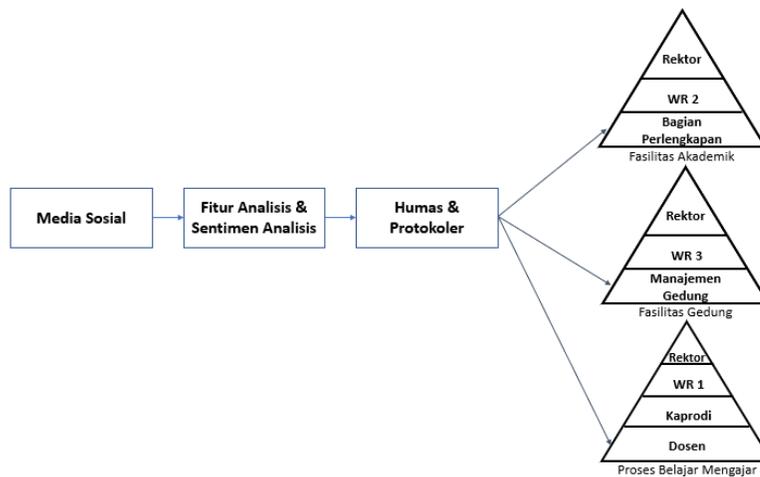
**Tabel 4.14 Contoh Ringkasan Belajar & Mengajar Rektor**

Fasilitas Akademik				
No	Bulan	Jurusan	Negatif	Positif
1	Bulan 1	Jurusan A	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
2	Bulan 2	Jurusan B	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
3	Bulan 3	Jurusan C	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
4	Bulan 4	Jurusan D	Jumlah Negatif	Jumlah Positif
5	Bulan N	Fasilitas N	Jumlah Negatif	Jumlah Positif

Tabel Ringkasan Rektor dapat mengetahui Proses Belajar dan Mengajar yang dikomentari negatif pada setiap bulannya, pada tabel tersebut dapat dilihat detail dengan memilih kolom bulan, jika dipilih maka akan tersajikan tabel seperti tabel Wakil Rektor 1.

#### 4.6 Penyajian Segmentasi Lainnya

Pada setiap kelompok topik komentar yang terdiri dari Fasilitas Umum, Fasilitas Akademik, Proses Belajar dan Mengajar sudah terdapat daftar fasilitas – fasilitas dan topik – topiknya. Untuk menangani komentar di luar daftar yang ada, maka komentar – komentar yang ada pada media sosial akan dilakukan teknik Sentimen Analisis dan Fitur Analisis yang sudah ada, penjelasan teknik tersebut dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2. Teknik ini untuk mengetahui fitur – fitur yang ada di dalam komentar pada media sosial, hasil fitur – fitur yang sudah didapatkan dengan teknik ini akan disegmentasikan oleh bagian humas kepada setiap kelompok topik komentar.



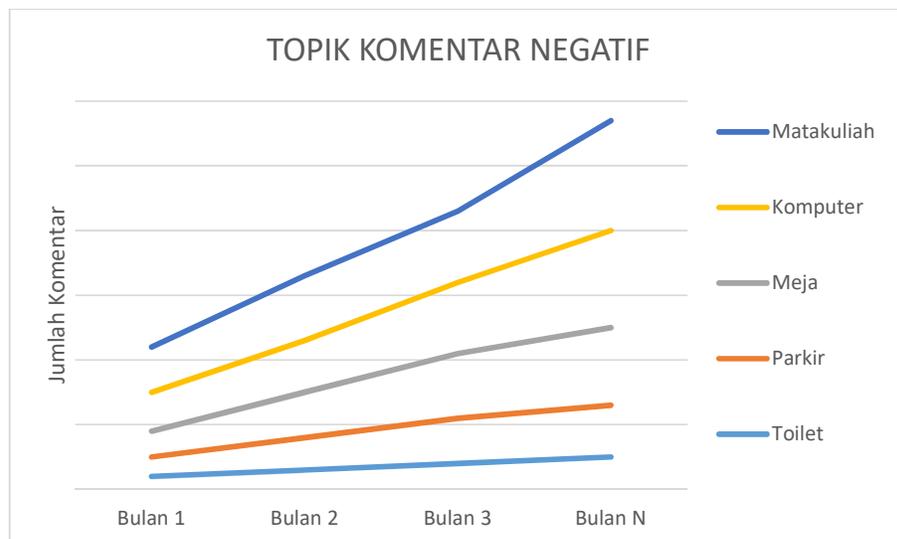
**Gambar 4.9 Proses Segmentasi Lain - Lain**

Komentar – komentar yang didapat dari media sosial akan dilakukan proses Sentimen Analisis, yaitu proses menilai sebuah komentar yang memiliki sentimen negatif atau positif, setelah proses Sentimen Analisis komentar tersebut akan

diproses menggunakan Fitur Analis, yaitu proses untuk mengetahui topik / fitur pembahasan di dalam sebuah komentar. Hasil proses dari Sentimen Analisis dan Fitur Analisis akan diberikan kepada bagian Humas & Protokoler untuk pendistribusian kepada pihak – pihak yang berkepentingan sesuai dengan komentar yang didapat.

#### 4.7 Penyajian Rektor Keseluruhan

Dari hasil Kelompok topik komentar dari Tabel Fasilitas Umum Wakil Rektor 3, Fasilitas Akademik, Wakil Rektor 2, dan Proses Belajar dan Mengajar Wakil Rektor 1 akan disajikan bahasan negatif dari ketiga kelompok dalam bentuk grafik, 5 komentar terburuk akan disajikan, laporan komentar yang berhasil diselesaikan tidak langsung disajikan akan tetapi dapat dilihat pada informasi detail pada setiap bagian. Penyajian informasi akan dilaporkan setiap bulannya dengan rentang waktu satu tahun kepada Rektor, waktu penyajian sebenarnya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna informasi.

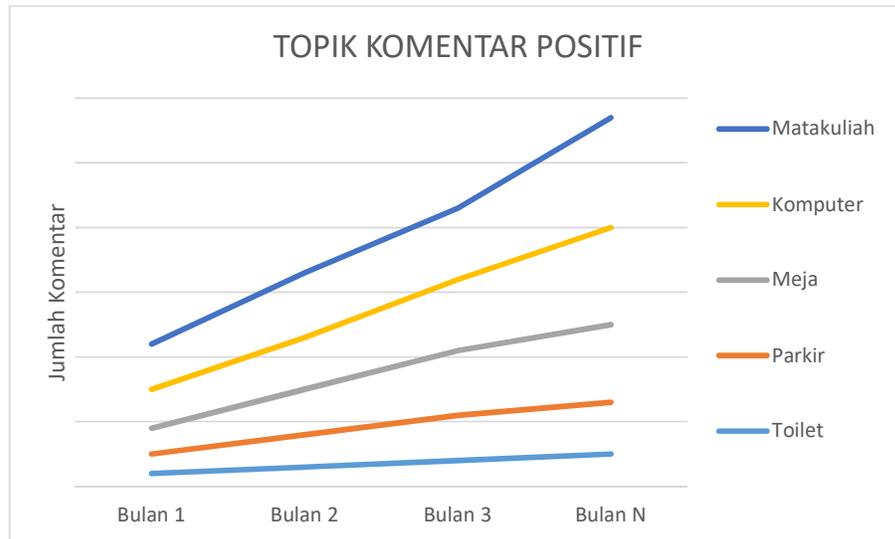


Gambar 4.10 Kelompok Topik Komentar Negatif Rektor

Untuk melihat detail, Rektor dapat memilih dari nama fasilitas umum komentar pada setiap kelompok, jika memilih bagian daftar Fasilitas Umum maka penyajian detail informasi yang didapatkan seperti gambar grafik Fasilitas Umum Rektor, di dalam grafik ini jika Rektor membutuhkan informasi lebih detail maka dapat memilih daftar Fasilitas Umum kemudian akan tersajikan informasi seperti tabel Wakil Rektor 3 dan juga dapat melihat detail informasi bagian Manajemen Gedung.

Dengan memilih daftar bagian Fasilitas Akademik maka penyajian detail informasi yang didapatkan seperti gambar grafik Fasilitas Akademik Rektor, di dalam grafik ini jika Rektor membutuhkan informasi lebih detail maka dapat memilih daftar Fasilitas Akademik kemudian akan tersajikan informasi seperti tabel Wakil Rektor 2 dan juga dapat melihat detail informasi bagian Bagian Perlengkapan.

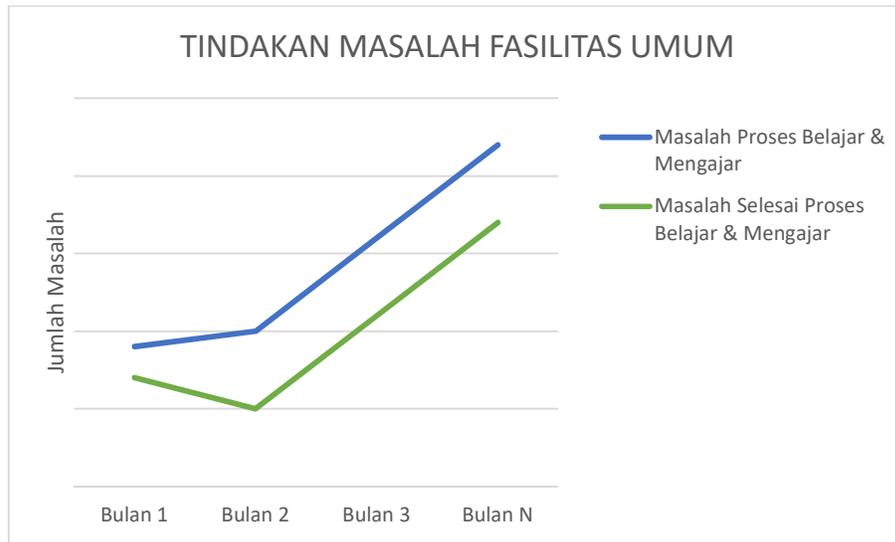
Dengan Memilih bagian Matakuliah maka penyajian detail informasi yang didapatkan seperti gambar grafik Proses Belajar dan Mengajar Rektor, di dalam grafik ini jika Rektor membutuhkan informasi lebih detail maka dapat memilih daftar Matakuliah dan kemudian akan tersajikan informasi seperti tabel Wakil Rektor 1 dan juga dapat melihat detail informasi Dekan, Kaprodi.



**Gambar 4.11 Kelompok Topik Komentar Positif Rektor**

Selain informasi komentar negatif, rektor mendapat penyajian komentar – komentar positif dari ketiga kelompok topik komentar yang disajikan dalam bentuk grafik, penyajian 5 komentar positif dalam kelompok topik komentar seperti gambar grafik Kelompok Komentar Rektor, untuk mengetahui informasi yang lebih detail, langkah – langkah pemilihan dan penyajian seperti gambar grafik rektor.

Detail tindakan laporan yang yang berhasil dilakukan pada setiap jenjang bagian pelaksana akan disajikan dalam bentuk grafik dengan jumlah laporan negatif dan jumlah laporan yang berhasil diselesaikan pada setiap jenjang, contoh grafik penyelesaian masalah dapat dilihat pada gambar 4.12



**Gambar 4.12 Contoh Grafik Tindakan Pelaporan**

Grafik tindakan pelaporan akan menyajikan jumlah keseluruhan komentar negatif dan jumlah hasil tindakan yang telah diselesaikan setiap bulannya pada bagian pelaksana. Dengan grafik tersebut dapat digunakan juga untuk melihat kinerja pada setiap bagian.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Gabungan antara Piramida Hirarki, Piramida Sistem Informasi, dan *Cognitive Load* dapat menyajikan informasi dengan konteks dan jumlah yang tepat sesuai dengan jenjang yang ada pada Universitas Komputer Indonesia.

#### **5.2 Saran**

Di dalam prinsip piramida informasi terdapat *Data, Information, Knowledge, Wisdom*. Saran untuk penelitian selanjutnya agar diperdalam lagi dalam menyajikan DIKW terhadap struktur organisasi untuk setiap tingkatan *Low Management, Midle Management, Top Management* dan dapat pula ditambahkan sentimen netral di dalam penyajiannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Humphries, "CHAPTER 1 Review of some mathematical and physical subjects," vol. 0, no. Snati, pp. 1–53, 1968.
- [2] I. F. Rozi, S. H. Pramono, and E. A. Dahlan, "Implementasi Opinion Mining ( Analisis Sentimen ) untuk Ekstraksi Data Opini Publik pada Perguruan Tinggi," *J. EECCIS (Electrics, Electron. Commun. Control. Informatics, Syst.,* vol. 6, no. 1, pp. 37–43, 2012.
- [3] M. Zeleny, "Integrated Knowledge Management," *Int. J. Inf. Syst. Soc. Chang.,* vol. 4, no. 4, pp. 62–78, 2013.
- [4] T. Mihovsky and G. Naydenova, "Comparative study on czech cultivars of red clover (*Trifolium Pratense* L.) in the conditions of the central northern Bulgaria," *Bulg. J. Agric. Sci.,* vol. 23, no. 5, pp. 739–742, 2017.
- [5] J. Rowley, "The wisdom hierarchy: Representations of the DIKW hierarchy," *J. Inf. Sci.,* vol. 33, no. 2, pp. 163–180, 2007.
- [6] R. Ackoff, "MNeri\_20130124."
- [7] H. J. Onsrud, "Chapter 9 Tragedy of the Information Commons," *Mod. Cartogr. Ser.,* vol. 3, no. C, pp. 141–158, 1998.
- [8] K. Dasar, "M a n a j e m e n s i s t e m i n f o r m a s i d a n t e k n o l o g i i n f o r m a s i," *Manajemen Sist. Inf. dan Teknol. Inf.,* vol. 276, no. Supply Dari Informasi, p. 10, 2000.
- [9] J. M. Bryson, "What to do when stakeholders matter: Stakeholder

- Identificatixon and analysis techniques,” *Public Manag. Rev.*, vol. 6, no. 1, pp. 21–53, 2004.
- [10] I. M. A. Mahadi, “Analisis Stakeholder Mapping: Studi Kasus Pada Professional Products Division L ’ Oréal Indonesia Periode Januari – Juni 2013,” no. 1999, pp. 1–19, 2013.
- [11] L. C. Ballejos, S. M. Gonnet, and J. M. Montagna, “A stakeholder model for interorganizational information systems,” *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 5025 LNCS, pp. 73–87, 2008.
- [12] F. Andriyanto and H. Purnaweni, “Analisis Stakeholders Dalam Formulasi Kebijakan Kota Layak Anak Di Kota Semarang,” *J. Public Policy Manag. Rev.*, vol. 6 (2), 2017.
- [13] S. Navigation and N. S. Route, “Pengaruh Sistem Pengukuran Kinerja Dan Kejelasan Peran Terhadap Kinerja Karyawan,” no. 2005.
- [14] D. W. I. Putri, I. Kompetensi, P. Pemimpin, P. Tinggi, D. I. Tingkat, and U. Andalas, “TINGGI DI TINGKAT JURUSAN ( Studi pada Universitas Andalas ),” 2015.
- [15] B. Cobit, “Irfan AP,” no. 20, pp. 1–6, 2014.
- [16] F. Hasan, “Kepentingan Stakeholders Terhadap Perusahaan,” *Sabbath Recorder*, 2014. [Online]. Available: <https://fakhrurrojihasan.wordpress.com/2014/03/09/apa-saja-kepentingan->

stakeholders-terhadap-perusahaan-anda/.

- [17] Endah Retnowati, “Keterbatasan Memori dan Implikasinya dalam Mendesain Metode Pembelajaran Matematika,” pp. 1–13.
- [18] B. Yohanes, Subanji, and Sisworo, “Beban Kognitif Siswa Dalam Pembelajaran,” *J. Pendidik. Teor. Penelit. dan Pengemb.*, vol. 1, no. 2, pp. 187–195, 2016.
- [19] Bachtiar, A. M., Dharmayanti, D., & Imammulloh, M. (2018, August). Data Visualization of Environmental Factors in Poultry Farm. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 407, No. 1, p. 012120). IOP Publishing.