



BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1. Analisa Metode

Pada tahapan ini akan dilakukan analisa terhadap metode dan sistem yang akan dibangun yaitu analisa pada proses *Information retrieval*, analisa pada *Rocchio Relevance Feedback*, dan Analisa Sistem. Untuk melakukan Analisa metode digunakan satu buah sample berita yang berjudul “BMKG temukan beberapa titik Hotspot di Riau”

4.1.1 Analisa Proses *Information retrieval* dan *Rocchio Relevance Feedback*

Pada proses menampilkan hasil klasifikasi penentuan tendensi berita yang relevan, terdapat tiga proses utama dimana terdapat proses *pre-processing* dokumen menggunakan konsep *Information retrieval*, pembobotan *Term* dan frekuensi, dan pernghitungan *Rocchio Relevance feedback* yaitu:

4.1.2. Proses *pre-processing* dokumen menggunakan konsep *Information Retrieval*

Dalam proses ini terdapat empat tahapan yang akan di lakukan yaitu, *Corpus*, Tokenisasi, Penghapusan *Stop Word*, dan *Stemming*

A. Koleksi dokumen (*corpus*) yang akan di-*index*.

Semua dokumen berita, kata positif, dan kata negatif akan disimpan dalam *database*. Untuk berita sendiri nanti yang akan dijadikan sebagai *query* yang di kemudian akan di-*pre-processing* lalu akan dilakukan pencocokan melalui pembobotan dengan 2 koleksi dokumen yang lain. Data ini yang akan digunakan untuk proses pembobotan. Semua data ini di simpan dalam bentuk sql yang kemudian akan digunakan untuk proses klasifikasi dan pengujian. Untuk koleksi dokumen yang digunakan dapat dilihat pada *lampiran A*.

B. Tokenisasi

Tokenisasi adalah proses penghilangan tanda baca pada kalimat yang terdapat di dalam koleksi dokumen. koleksi dokumen yang disini adalah dokumen berita tadi yang dijadikan sebagai *query*. Selanjutnya setelah menghilangkan tanda baca

dokumen akan diubah menjadi huruf kecil. Untuk daftar tanda baca (*stoplist*) yang digunakan dapat dilihat pada *lampiran B*. Berikut adalah contoh tokenisasi berita/*text* dengan menggunakan sample berita yang berjudul “BMKG temukan beberapa titik Hotspot di Riau”

Contoh : “Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). mencatat Provinsi Riau masih muncul hotspot atau titik panas. Padahal sudah sejak lama Riau tidak terdeteksi hotspot, bahkan Pemerintah Provinsi Riau mencabut status siaga darurat karhutla. Hal itu disampaikan Kepala BMKG Stasiun Pekanbaru, Sugarin, Rabu (07/12/2016). "Hotspot di Sumatera dengan tingkat kepercayaan di atas 50 persen ada 7 titik," terangnya. 7 hotspot tersebut tersebar di Bengkalis 4 titik, Pelalawan 2 titik, dan Siak 1 titik. Hal itu membuat jarak pandang di beberapa daerah seperti Dumai dan Pelalawan kabur. Sementara Bandara Internasional Sultan Syarif Kasim (SSK) II Pekanbaru masih normal 7 kilometer dan Rengat 6 kilometer. Peluang hujan dengan intensitas ringan hingga sedang yang dapat disertai dengan petir dan angin kencang. Diprakiraan terjadi di wilayah Riau bagian utara, timur, pesisir timur dan selatan pada sore atau malam hari. Temperatur maksimal 31.0 - 34.0 celcius dengan kelembaban maksimal 93 - 98 persen. Angin umumnya bertiup dari arah yang barat daya hingga barat dengan kecepatan 05 - 20 knots (09 - 36 km/jam).”

Menjadi : “badan meteorologi klimatologi, dan geofisika bmkg mencatat provinsi riau masih muncul hotspot atau titik panas padahal sudah sejak lama riau tidak terdeteksi hotspot bahkan pemerintah provinsi riau mencabut status siaga darurat karhutla hal itu disampaikan kepala bmkg stasiun pekanbaru sugarin rabu 07122016 hotspot di sumatera dengan tingkat kepercayaan di atas 50 persen ada 7 titik terangnya 7 hotspot tersebut tersebar di bengkalis 4 titik pelalawan 2 titik dan siak 1 titik hal itu membuat jarak pandang di beberapa daerah seperti dumai dan pelalawan kabur sementara bandara internasional sultan syarif kasim ssk ii pekanbaru masih normal 7 kilometer dan rengat 6 kilometer peluang hujan dengan intensitas ringan hingga sedang yang dapat disertai dengan petir dan angin kencang diprakiraan terjadi di wilayah riau bagian utara timur pesisir timur dan selatan pada sore atau malam hari temperatur maksimal 31 34 celcius dengan

kelembaban maksimal 93-98 persen angin umumnya bertiup dari arah yang barat daya hingga barat dengan kecepatan 05-20 knots (09-36 km/jam)”

C. Stopword Removal

Stopword removal merupakan suatu proses penghapusan kata-kata yang termasuk *stopword* atau kata hubung. Proses ini juga termasuk dalam proses *filtration* atau pembersihan kata. Pada tahap ini berita “BMKG temukan beberapa titik Hotspot di Riau” yang sudah di-Tokenisasi akan diproses untuk kemudian dihilangkan semua kata yang berkaitan dengan kata hubung. Untuk daftar kata hubung (*stopword*) yang digunakan dapat dilihat pada lampiran C.

Contoh : “badan meteorologi klimatologi, dan geofisika bmkg mencatat provinsi riau masih muncul hotspot atau titik panas padahal sudah sejak lama riau tidak terdeteksi hotspot bahkan pemerintah provinsi riau mencabut status siaga darurat karhutla hal itu disampaikan kepala bmkg stasiun pekanbaru sugarin rabu 07122016 hotspot di sumatera dengan tingkat kepercayaan di atas 50 persen ada 7 titik terangnya 7 hotspot tersebut tersebar di bengkalis 4 titik pelalawan 2 titik dan siak 1 titik hal itu membuat jarak pandang di beberapa daerah seperti dumai dan pelalawan kabur sementara bandara internasional sultan syarif kasim ssk ii pekanbaru masih normal 7 kilometer dan rengat 6 kilometer peluang hujan dengan intensitas ringan hingga sedang yang dapat disertai dengan petir dan angin kencang diprakiraan terjadi di wilayah riau bagian utara timur pesisir timur dan selatan pada sore atau malam hari temperatur maksimal 31-34 celcius dengan kelembaban maksimal 93-98 persen angin umumnya bertiup dari arah yang barat daya hingga barat dengan kecepatan 05-20 knots (09-36 km/jam)”

Menjadi : “badan meteorologi klimatologi geofisika bmkg mencatat provinsi riau masih muncul hotspot atau titik panas padahal sudah sejak lama riau tidak terdeteksi hotspot pemerintah provinsi riau mencabut status siaga darurat karhutla hal disampaikan kepala bmkg stasiun pekanbaru sugarin rabu hotspot di sumatera tingkat kepercayaan atas 50 persen 7 titik terangnya 7 hotspot tersebut tersebar bengkalis 4 titik pelalawan 2 titik siak 1 titik hal itu membuat jarak pandang beberapa daerah seperti dumai pelalawan kabur sementara bandara internasional sultan syarif kasim pekanbaru masih normal 7 kilometer dan rengat 6 kilometer

peluang hujan intensitas ringan hingga sedang dapat disertai dengan petir angin kencang diperkirakan terjadi wilayah riau bagian utara timur pesisir timur selatan sore malam hari temperatur maksimal 31 34 celcius kelembaban maksimal 93 98 persen angin umumnya bertiup arah barat daya hingga barat kecepatan 05 20 knots 09 36 km jam”

D. Stemming

Stemming adalah proses yang akan mengubah kata kembali ke kata dasar dengan menghapus imbuhan-imbuhan yang ada pada setiap kata. Algoritma *stemming* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Algoritma Nazief Adriani yang biasa di gunakan untuk kata dalam bahasa indonesia. Dokumen yang akan di *stemming* adalah dokumen yang sudah melalui tahap Tokenisasi dan *Stopword Removal*. Berikut contoh tahapan *stemming* berita dengan menggunakan *sample* berita yang sama yaitu, “BMKG temukan beberapa titik Hotspot di Riau” :

Contoh : “badan meteorologi klimatologi, dan geofisika bmkg mencatat provinsi riau masih muncul hotspot atau titik panas padahal sudah sejak lama riau tidak terdeteksi hotspot bahkan prmerintah provinsi riau mencabut status siaga darurat karhutla hal itu disampaikan kepala bmkg stasiun pekanbaru sugarin rabu 07122016 hotspot di sumatera dengan tingkat kepercayaan di atas 50 persen ada 7 titik terangnya 7 hotspot tersebut tersebar di bengkalis 4 titik pelalawan 2 titik dan siak 1 titik hal itu membuat jarak pandang di beberapa daerah seperti dumai dan pelalawan kabur sementara bandara internasional sultan syarif kasim ssk ii pekanbaru masih normal 7 kilometer dan rengat 6 kilometer peluang hujan dengan intensitas ringan hingga sedang yang dapat disertai dengan petir dan angin kencang diperkirakan terjadi di wilayah riau bagian utara timur pesisir timur dan selatan pada sore atau malam hari temperatur maksimal 31 34 celcius dengan kelembaban maskimal 93 98 persen angin umumnya bertiup dari arah yang barat daya hingga barat dengan kecepatan 05 20 knots 09 36 km jam”

Menjadi : “badan meteorologi klimatologi geofisika catat provinsi riau hotspot titik panas sudah sejak lama riau tidak deteksi hotspot pemerintah provinsi riau cabut status siaga darurat hal sampai kepala stasiun pekanbaru sugarin rabu hotspot sumatera tingkat percaya atas persen titik terang hotspot sebut sebar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bengkalis titik pelalawan titik siak titik hal itu buat jarak pandang beberapa daerah seperti dumai pelalawan kabur se mentara bandara internasional sultan syarif kasim pekanbaru masih normal kilometer rengat 6 kilometer luang hujan intensitas ringan hingga sedang petir angin kencang prakira jadi wilayah riau bagian utara timur pesisir timur selatan sore malam hari temperatur maksimal lembab maskimal persen angin umum tiup arah barat daya barat cepat”

4.1.1.2. Proses pembobotan Term

A. Term and frequency weighting

Pada tahapan ini jumlah kemunculan *term* dihitung dari tiap kata yang muncul dan sesuai dengan *query*. Lalu *term frequency* tadi akan dihitung perindex nya dan dijumlahkan dalam document frequency (df). Dimana jika kata dalam *query* ditemukan dalam kamus kata/dokumen maka akan diberikan bobot sesuai dengan jumlah kata yang di temukan, jika tidak maka akan diberi bobot 0. Untuk contoh perhitungan *term and frequency weighting* akan di gunakan berita “BMKG temukan beberapa titik Hotspot di Riau” yang sudah dilakukan *pre-processing* pada tahapan sebelumnya. Pada berita ini di temukan 10 berita yang relevan dan diberi bobot pada *corpus* positif, dan 12 pada *corpus* negatif. Kata yang ditemukan dalam *corpus* positif yang cocok dengan *query* adalah seperti kata “kepercayaan” yang ditemukan cocok dengan bobot 1, karena di temukan satu kali pada kamus. Dan kata pada *corpus* negatif yang ditemukan cocok adalah seperti kata “kabur” yang di temukan 1 kali pada saat pencocokan kamus. Setiap kata lain juga di cek *term frequency* dan document frequency nya seperti pada Lampiran D

B. Penghitungan Invers Document Frequency

Setelah mendapatkan nilai dari *term* dan doumen frequency akan dihitung nilai dari *index document frequency* menggunakan rumus 2.3 berikut:

$$idf(i) = \log\left(\frac{n}{df(i)}\right)$$

$$idf(i) = \log\left(\frac{2}{1}\right)$$

$$idf(i) = 0.3010299957$$

Dimana dari rumus di atas menunjukkan n adalah jumlah dokumen yang disimpan dalam *corpus* yaitu dua buah *corpus*, *corpus* kata positif dan *corpus* kata negatif. $Df(t)$ yang merupakan nilai *document frequency* dari setiap kata relevan yang ditemukan pada 1 dokumen berita yang sudah dicocokkan dengan *corpus* kamus kata positif/negatif. Rumus ini digunakan berulang untuk setiap *term* atau data yang ada dalam *database* dokumen. dokumen hasil invers document frequency ada pada *lampiran D*.

C. Penghitungan Bobot Tiap *Term*

Pada tahap ini semua bobot yang telah didapat melalui idf akan dijumlahkan dalam (β) untuk menghitung banyak bobot *term* itu muncul sesuai dengan dokumen nya yaitu β untuk idf dokumen dari kamus positif dan β untuk idf dokumen kamus berita negatif menggunakan rumus 2.5 berikut:

$$\beta = (tf) * (idf)$$

$$\beta = (1) * (0.3010299957)$$

$$\beta = 0.3010299957$$

lalu nilai dari β akan di jumlah kan sesuai dengan dokumen yang kemudian akan di gunakan untuk menghitung rumus R pada perhitungan rochchio. Seperti perhitungan di bawah :

$$\text{Total } \beta \text{ positif} = 705.62382981001$$

$$\text{Total } \beta \text{ negatif} = 537.33854226018$$

4.2.1. Perhitungan dengan *Rocchio* Relevance feedback

Untuk menghitung tingkat kemiripan dari tiap dokumen ke *query* kita harus menentukan nilai *relevance term* nya menggunakan konsep *Rocchio*. Rumus akan membandingkan nilai relevan yang muncul di *corpus* terkait dengan jumlah nilai relevan disetiap *corpus* begitu juga untuk nilai irrelevant. Hasil dari perbandingan isi relevant dan relevant akan dikurangi kemudian dikalikan dengan bobot *term*. Kemudian nilai ini akan di tambahkan dengan jumlah *corpus* di dalam *database*. Berikut penggunaan rumus penerapan *Rocchio Relevance Feedback* menggunakan berita yang sudah di-*pre-processing* sebelumnya menggunakan rumus 2.6 berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$R = N + \beta \left(\left(\frac{Dp}{Np} \right) - \left(\frac{Dn}{Nn} \right) \right)$$

Pertama akan dihitung nilai dari Rpositif, dimana kita akan menghitung jumlah *relevance document* dalam *corpus* positif dimana N merupakan jumlah *corpus* yang tersedia dalam *database* yaitu kamus kata positif dan kamus kata negatif. Ditambahkan dengan β merupakan hasil jumlah keseluruhan invers *document frequency* dari *corpus* kamus kata negatif. Dp merupakan jumlah relevan data dari sorpus kamus kata positif. Np merupakan jumlah relevan data dari kedua *corpus*. Dn merupakan jumlah kata tidak relevan dari kamus kata positif, dan Nn merupakan jumlah seluruh kata tidak relevant dari kedua *corpus*

$$R_{positif} = N + \beta \left(\left(\frac{Dp}{Np} \right) - \left(\frac{Dn}{Nn} \right) \right)$$

$$R_{positif} = 2 + 705.62382981001 \left(\left(\frac{10}{22} \right) - \left(\frac{1182}{3584} \right) \right)$$

$$R_{positif} = 2 + 705.62382981001 (0.2666666667 - 0.2962962963)$$

$$R_{positif} = 2 + 705.62382981001 (0.04545454545454545)$$

$$R_{positif} = 34.07381044591$$

Selanjutnya akan dihitung nilai dari Rnegatif, dimana kita akan menghitung jumlah *relevance document* dalam *corpus negative*

$$R_{negatif} = N + \beta \left(\left(\frac{Dp}{Np} \right) - \left(\frac{Dn}{Nn} \right) \right)$$

dimana N merupakan jumlah *corpus* yang tersedia dalam *database* yaitu kamus kata positif dan kamus kata negatif. Ditambahkan dengan β merupakan hasil jumlah keseluruhan invers *document frequency* dari *corpus* kamus kata negatif. Dp merupakan jumlah relevan data dari sorpus kamus kata negatif. Np merupakan jumlah relevan data dari kedua *corpus*. Dn merupakan jumlah kata tidak relevan dari kamus kata negatif, dan Nn merupakan jumlah seluruh kata tidak relevant dari kedua *corpus*

$$R_{negatif} = 2 + 537.33854226018 \left(\left(\frac{12}{22} \right) - \left(\frac{2402}{3584} \right) \right)$$

$$R_{negatif} = 2 + 537.33854226018 (-0.1247463474026)$$

$$R_{negatif} = -65.031020465594$$

Kemudian nilai ini akan dibandingkan dan nantinya di kembalikan sebagai hasil output dari nilai yang akan dimunculkan. Hasil akan dibandingkan, jika hasil dengan perumpamaan seperti, jika hasil $A > B$ maka hasil akan A , jika $A < B$ mak hasil B, jika $A = B$ maka hasil akan netral. Jika digambarkan dalam sebuah algoritma maka Seperti berikut :

```
If(Rpositif > Rnegatif)
    Print "Positif"
If(Rpositif < Rnegatif)
    Print "Negatif"
Else
    Print "Netral"
```

Pada berita "BMKG temukan beberapa titik Hotspot di Riau" hasil dari $R_{positif} >$ dari $R_{negatif}$, dengan demikian hasil tendensi dari berita tersebut adalah Positif.

4.2. Analisa Unified Modelling Language (UML)

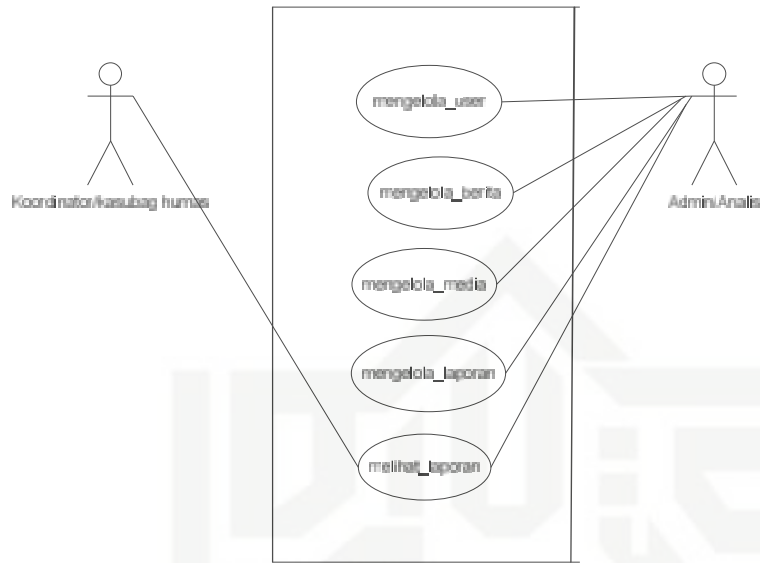
Analisa perancangan pada sistem ini menggunakan UML, yaitu terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

4.2.1. Usecase Diagram

Dalam sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini akan di rancang sebuah sistem dengan 3 user yang memiliki fungsi dan tugas masing masing. Dimana user itu terdiri dari koordintor/kasubag humas, yang berfungsi melihat laporan, dan Administrator yang juga berfungsi sebagai analisi yang berfungsi untuk mengelola user, mengelola berita, mengelola media, dan mengelola laporan. Seperti gambar 4.1 berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.1 Usecase Diagram

Untuk setiap fungsi dari *usecase*-nya akan dideskripsikan dalam *usecase specification* sebagai berikut

A. *Usecase* Spesifikasi Mengelola User

Tabel 4. 1 Spesifikasi Mengelola User

Keterangan	Penjelasan
Aktor	Administrator/analisis
Use Case	Mengelola User
Description	Administrator melakukan proses pengelolaan User pada sistem
Pre Condition	Aplikasi Menampilkan Halaman Awal
Post Condition	Administrator berhasil mengelola data user, menambah, menghapus dan mengedit
Basic Flow	<ul style="list-style-type: none"> - Administrator masuk ke halaman Utama sistem - Administrator masuk ke menu pengelolaan User - Administrator mengelola user = <i>insert user</i> - Administrator mengelola user = <i>update user</i> - Administrator mengelola user = <i>delete user</i>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	- Data <i>user</i> berhasil di simpan
<i>Alternate Flow</i>	Tidak ada
<i>Exception Flow</i>	Tidak ada
Rule	Tidak ada
Constraint	Tidak ada

B. *Usecase* spesifikasi mengelola berita

Tabel 4.2 Spesifikasi Mengelola Berita

Keterangan	Penjelasan
Aktor	Administrator/analisis
<i>Use Case</i>	Mengelola berita
<i>Description</i>	Administrator melakukan proses pengelolaan berita pada sistem monitoring
<i>Pre Condition</i>	Aplikasi Menampilkan Halaman Awal
<i>Post Condition</i>	Administrator berhasil mengelola data berita, berita tersimpan dan memunculkan tone dari berita
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Administrator masuk ke halaman Utama sistem - Administrator masuk ke menu Data Berita - Administrator mengklik <i>button</i> tambah berita, - Administrator menambah berita isi_berita, Judul_berita, Media_berita, tanggal_berita dan menyimpan berita kedalam <i>database</i> dengan mengklik <i>button</i> simpan - Setelah semua berita tersimpan pada hari itu, Administrator mengklik tombol <i>pre-processing</i> untuk mengolah dan menghitung berita. - Sistem menampilkan hasil pencarian <i>pre-processing</i> dan menampilkan hasil tone/tekdensi berita - Administrator mengklik <i>button save</i> untuk menyimpan hasil preprocessing berita. - Seluruh data berita baru lengkap dengan tone akan kembali tersimpan kedalam <i>database</i>.

<i>Alternate Flow</i>	Tidak ada
<i>Exception Flow</i>	Tidak ada
Rule	Berita akan di preprocessing secara keseluruhan sesuai dengan tanggal berita
Constraint	Tidak ada

C. Usecase Spesifikasi Mengelola Media

Tabel 4.3 Spesifikasi Mengelola Media

Keterangan	Penjelasan
Aktor	Administrator/analisis
<i>Use Case</i>	Mengelola Media
<i>Description</i>	Administrator melakukan proses pengelolaan media pada sistem monitoring
<i>Pre Condition</i>	Aplikasi Menampilkan Halaman Awal
<i>Post Condition</i>	Administrator berhasil mengelola data media, menambah media, meng-update dan menonaktifkan media
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Administrator masuk ke halaman Utama sistem - Administrator masuk ke menu Data Media - Administrator mengklik <i>button</i> tambah Meida, - Administrator menmbah mendia nama_media, jenis_media, dan status_media - Setelah semua terisi Administrator akan menyimpa data media - Data media yng di simpan Administrator akan bisa di edit, dan di nonaktifan bila peru
<i>Alternate Flow</i>	Tidak ada
<i>Exception Flow</i>	Tidak ada
Rule	Media tidak bisa dihapus, jika media tidak di gunakan lagi maka media akan di non-aktifkan
Constraint	Tidak ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. *Usecase* Spesifikasi Mengelola Laporan:

Tabel 4.4 Spesifikasi mengelola laporan

Keterangan	Penjelasan
Aktor	Administrator/analisis
<i>Use Case</i>	Mengelola laporan
<i>Description</i>	Administrator melakukan proses pegelolaan laporan pada sistem monitoring
<i>Pre Condition</i>	Aplikasi Menampilkan Halaman Awal
<i>Post Condition</i>	Administrator berhasil mengelola data laporan
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Administrator masuk ke halaman Utama sistem - Administrator masuk ke menu Data laporan - Administrator mengklik <i>dropdown menu</i> untuk memilih tanggal laporan, - Sistem menampilkan laporan berupa chart line berdasarkan tendensi dan media berita
<i>Alternate Flow</i>	Tidak ada
<i>Exception Flow</i>	Tidak ada
Rule	Laporan akan di tampilkan pertanggal berita di keluarkan
Constraint	Tidak ada

E. Spesifikasi Melihat Laporan

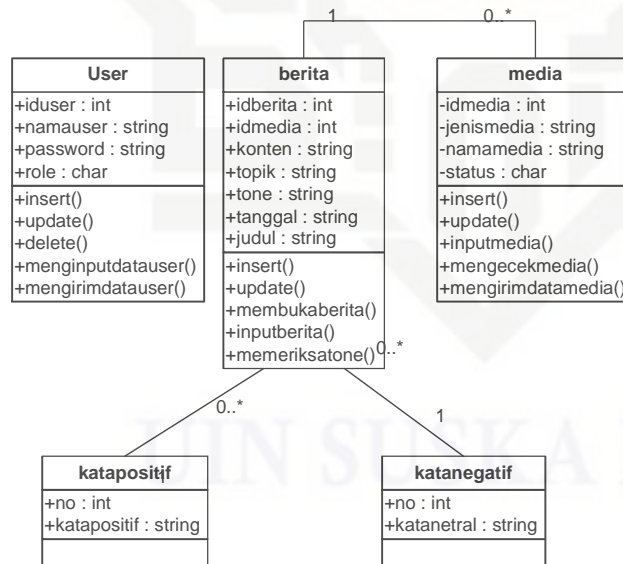
Tabel 4.5 Spesifikasi mengelola laporan

Keterangan	Penjelasan
Aktor	Coordinator/kabag humas
<i>Use Case</i>	Melihat Laporan
<i>Description</i>	Coordinator melihat data laporan
<i>Pre Condition</i>	Aplikasi Menampilkan Halaman Awal
<i>Post Condition</i>	Koorinator berhasil melihat laporan

<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Administrator masuk ke halaman Utama sistem - Administrator masuk ke menu Data laporan - Administrator mengklik <i>dropdown menu</i> untuk memilih tanggal laporan, - Sistem menampilkan laporan berupa chart line berdasarkan tendensi dan media berita
<i>Alternate Flow</i>	Tidak ada
<i>Exception Flow</i>	Tidak ada
Rule	Laporan akan di tampilkan pertanggal berita di keluarkan
Constraint	Tidak ada

4.2.2. Class Diagram

Perancangan kelas-kelas dan penyimpanan *database* akan digambarkan dalam Class diagram berikut sesuai dengan gambar 4.2 berikut dimana pada class diagram terdapat 5 kelas yaitu ada kelas user, berita, media, kata positif, kata negatif.



Gambar 4.2 Class Diagram

Pada kelas diagram user berisi iduser, namauser, password, dan role dimana terdapat 4 aksi yang bisa dilakukan di kelas user yaitu *insert*, *update*, *delete*, meng-input-kan data user dan mengirim data user. Selanjutnya pada kelas

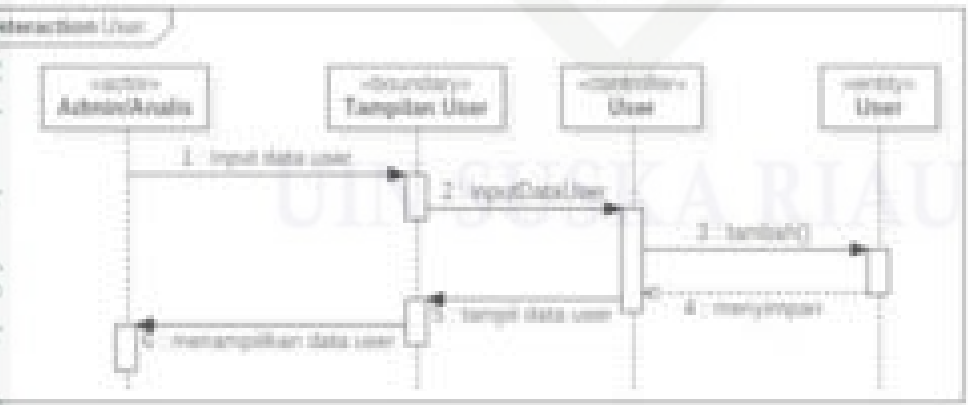
berita terdapat, idberita, idmedia, konten, topik, tone, tanggal, judul. Pada kelas berita ada 5 aksi yang bisa di lakukan yaitu *insert* dan *update* dimana berita yang sudah dimasukkan tidak boleh di hapus oleh *user* lalu ada membuka berita, *input* berita dan memeriksa *tone*. Selanjutnya kelas media dimana kelas media ini akan berhubungan dengan kelas berita. Dikelas media terdapat idemedia, jenismedia, namamedia, status sama seperti kelas berita kelas media juga bisa melakukan lima aksi, yaitu *insert* dan *update* lalu ada *input* media, mengecek media, dan mengirim data media. Selanjutnya ada kelas kata positif dan kata negative yang berupa isi dari *corpus* berita terdapat no, kata dari berita positif atau negatif tersebut. Tidak ada aksi yng bisa di lakukan user untuk kata positif dan negatif tersebut.

4.2.3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan alur jalan nya sistem berdasarkan dari usecase diagram. Di dalam sistem ini terdapat 4 alur sistem atau sequence diagram. Karen untuk alur sistem pengelolaan laporan oleh Administrator sama dengan alur sistem lihat laporan oleh koordinator . berikut sequence diagram :

A. Sequence diagram pengelolaan User

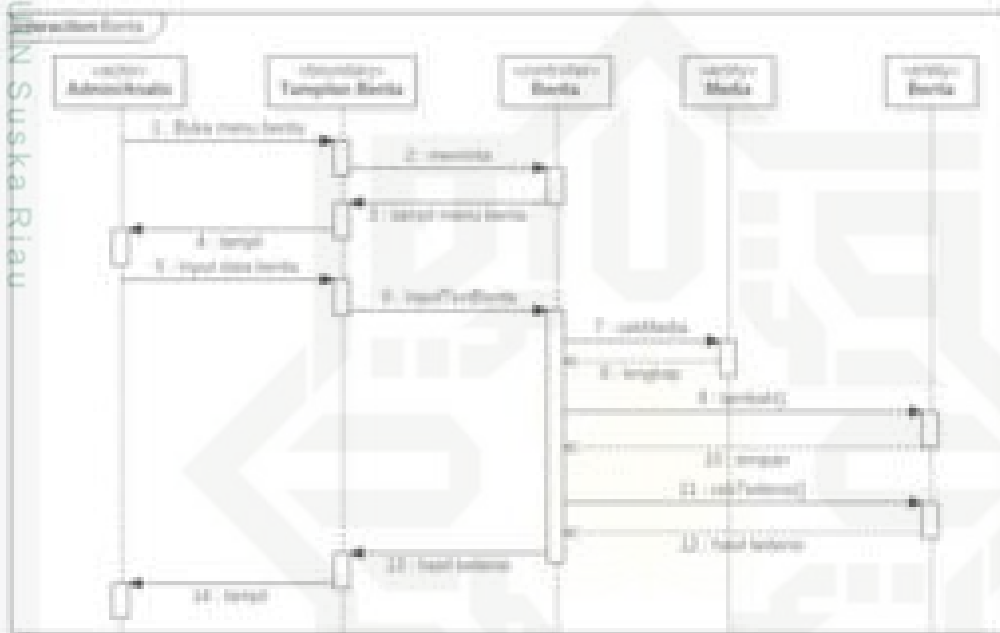
Pada gambar 4.3 berikut di gambarkan alur data jalannya penginputan dan pemrosesan data user ke *database*. Lalu di tampilkan lagi ke analis atau Administrator berita. Berikut *sequence diagram* untuk pengelolaan data user :



Gambar 4.3 Sequence Diagram Pengelolaan User

B. Sequence Diagram Pengelolaan Berita

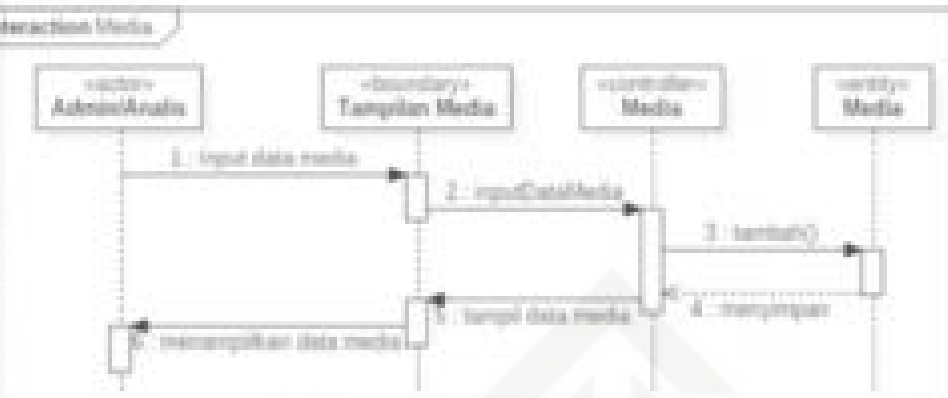
Pada gambar 4.4 berikut digambarkan alur data jalannya penginputan dan pemrosesan berita mulai dari penginputan berita proses penghitungan berita dan sistem menghasilkan nilai dari berita. Lalu ditampilkan lagi ke analis atau Administrator berita. Berikut sequence diagram untuk pengelolaan data berita :



Gambar 4.4 Sequence Diagram Pengelolaan Berita

C. Sequence Diagram Pengelolaan Media

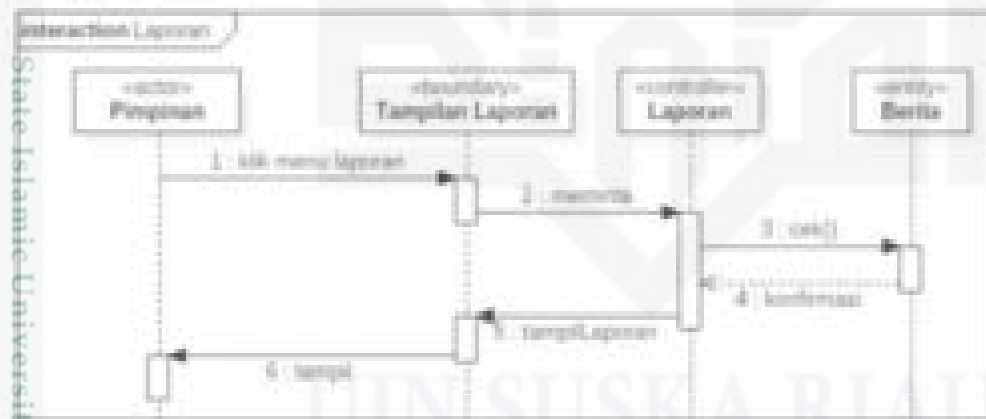
Pada gambar 4.5 berikut di gambarkan alur data jalannya peng-input-an dan pemrosesan berita mulai dari peng-input-an data media dan lalu data media di simpan ke dalam *database* dan dikembalikan ke Administrator/analis, seperti gambar 4.5 berikut :



Gambar 4.5 *Sequence Diagram* Pengelolaan Media

D. *Sequence Diagram* Pengelolaan Laporan

Pada gambar 4.6 berikut digambarkan alur data jalannya peng-*input*-an dan pemrosesan berita mulai dari user meminta data laporan, dan lalu data laporan di ambil berdasarkan *database* berita dan di tampilkan ke *user*, seperti gambar 4.6 berikut :



Gambar 4.6 *Sequence Diagram* Pengelolaan Laporan

4.2.4. *Activity Diagram*

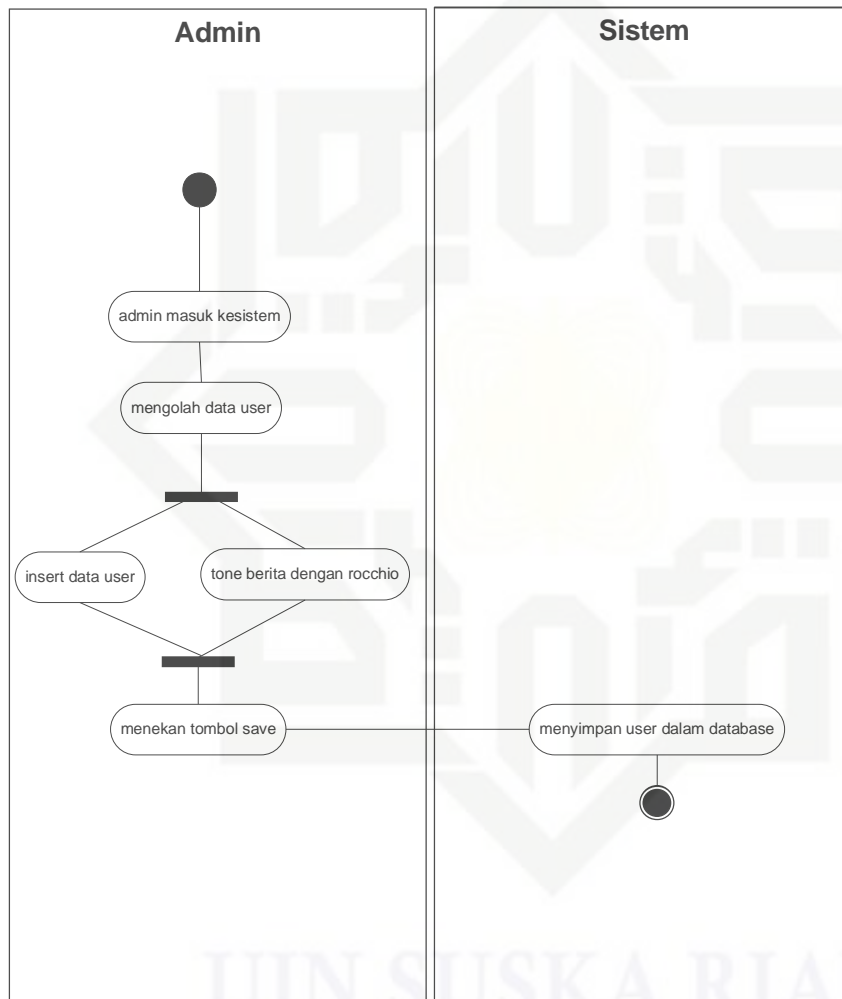
Activity diagram merupakan alur kerja pada setiap *use case*. *Activity diagram* pada analisa ini mencakup *activity diagram* setiap *use case*. Berikut *Activity Diagram* pada aplikasi ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A. *Activity Diagram* Kelola User

Pada *activity* ini digambarkan alur sistem bagaimana meng-*input*-kan data *user* kedalam sebuah sistem. Seperti pada gambar 4.8 berikut



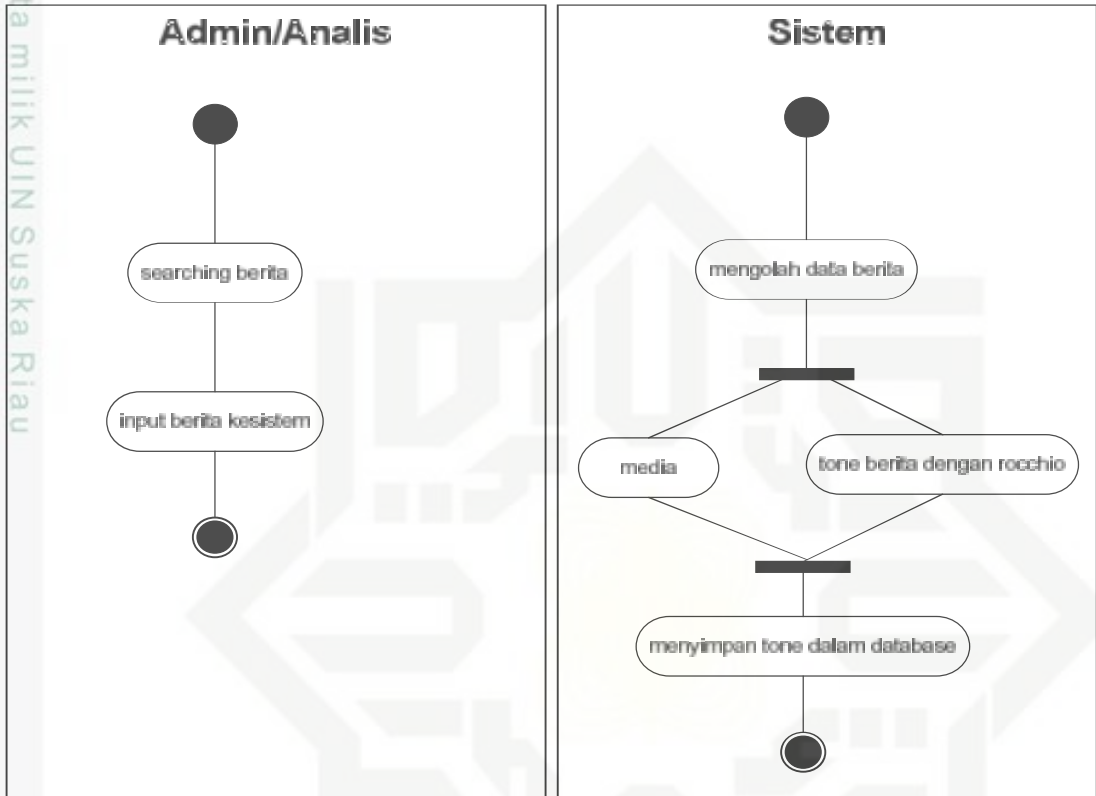
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Pengelolaan User

B. *Activity Diagram* Pengelolaan Berita

Pada *activity* ini digambarkan alur sistem bagaimana alur pemrosesan data berita dalam sistem. Seperti pada gambar 4.9 berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.8 Activity Diagram Pengelolaan Berita.

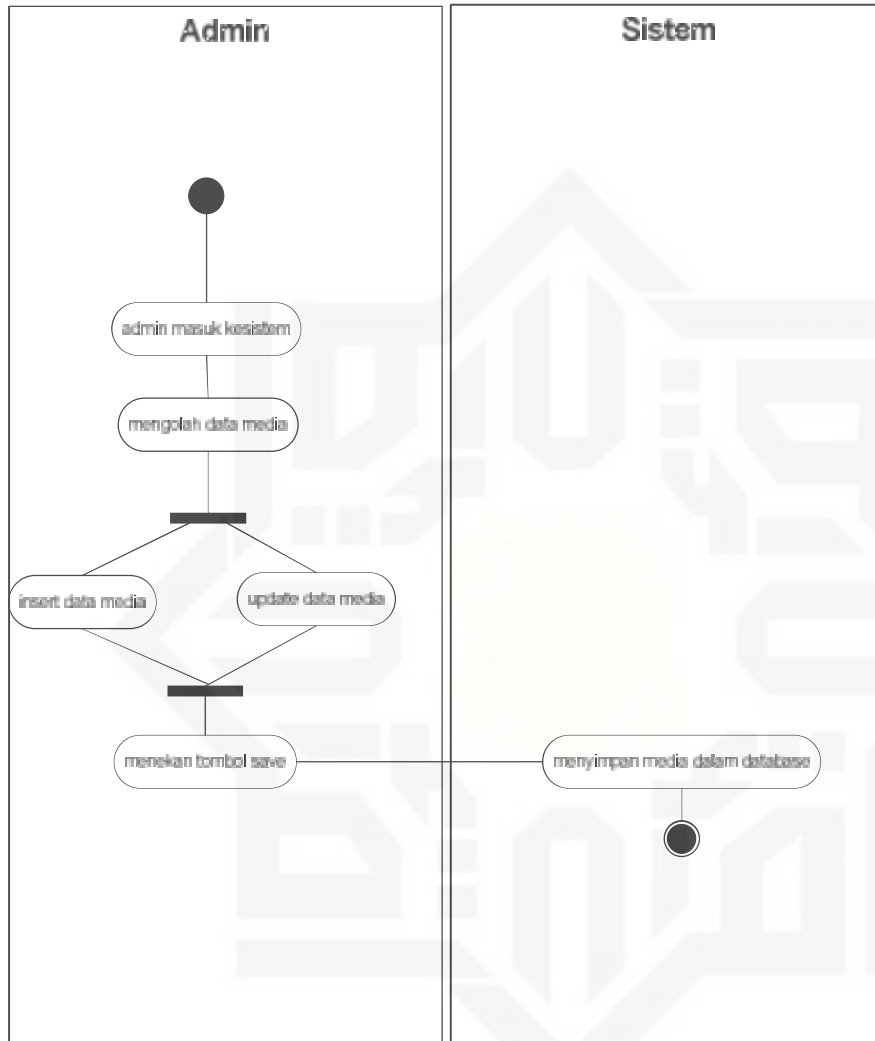
C. Activity Diagram Pengelolaan Media

Pada *activity* ini digambarkan alur sistem bagaimana alur pemrosesan data media dalam sistem. Seperti pada gambar 4.10 berikut

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



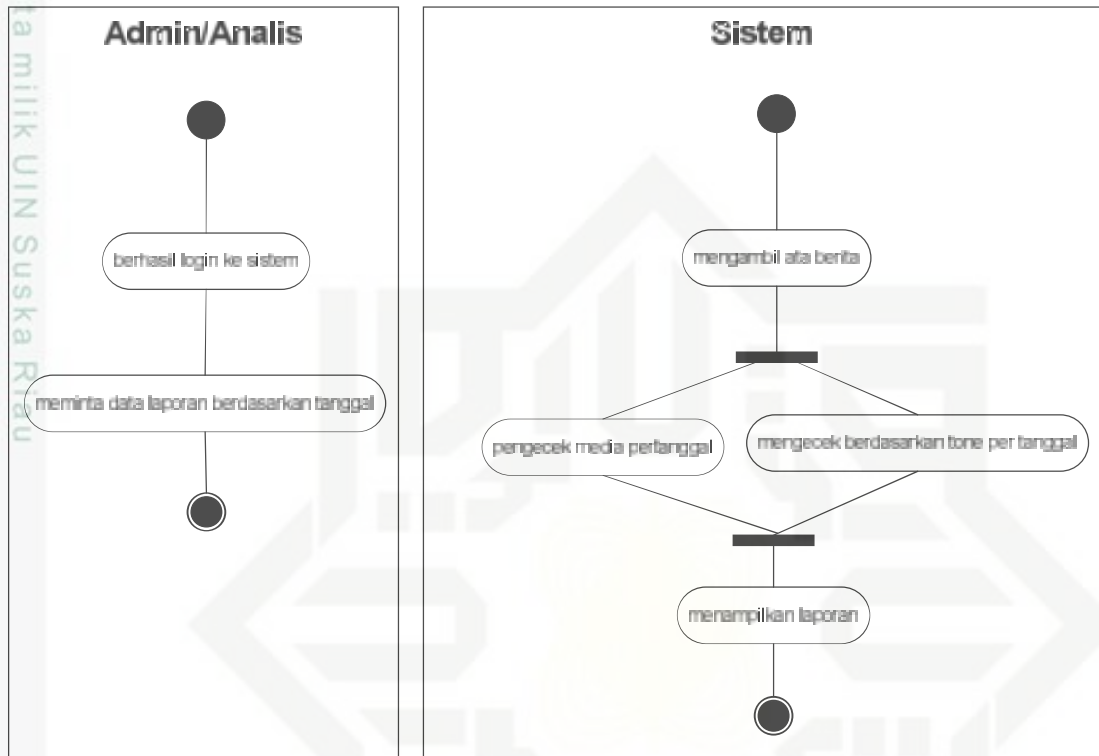
Gambar 4.9 Activity Diagram Pengelolaan Media.

D. Activity Diagram Pengelolaan Laporan

Pada *activity* ini digambarkan alur sistem bagaimana alur pemrosesan pengelolaan laporan dalam sistem. Seperti pada gambar 4.11 berikut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.10 Activity Diagram Pengelolaan Laporan

4.2.5. Struktur Menu Sistem

Rancangan struktur menu merupakan tahapan untuk merancang bagaimana struktur menu yang akan dibangun. Struktur menu sistem dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.11 Struktur Menu Sistem

4.2.6 *Prototype Aplikasi*

Berikut *Prototype* Sistem yang akan dibangun

1. Tampilan Menu awal

Tampilan menu awal dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut:



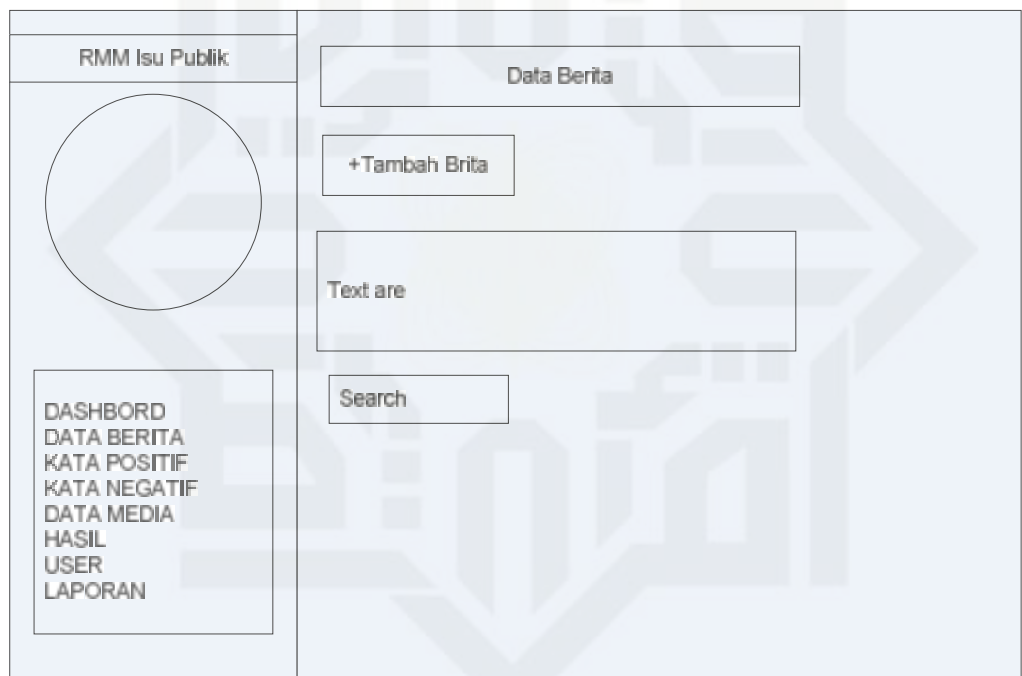
Gambar 4.12 Tampilan Menu Awal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tampilan Menu Data Berita

Pada data berita terdapat beberapa menu lagi yang bisa di akses yaitu tambah berita, *search* dan *pre-processing*, berikut adalah *prototype* dari menu data berita. *Prototype* Tampilan Awal Data Berita pada *prototype* ini di tampilkan *text area* untuk menuliskan judul, *button search* yang digunakan untuk mencari dan juga mengarah kan ke *data table* daftar berita, dan *button* tambah berita. Tampilan Awal Data Berita dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut:

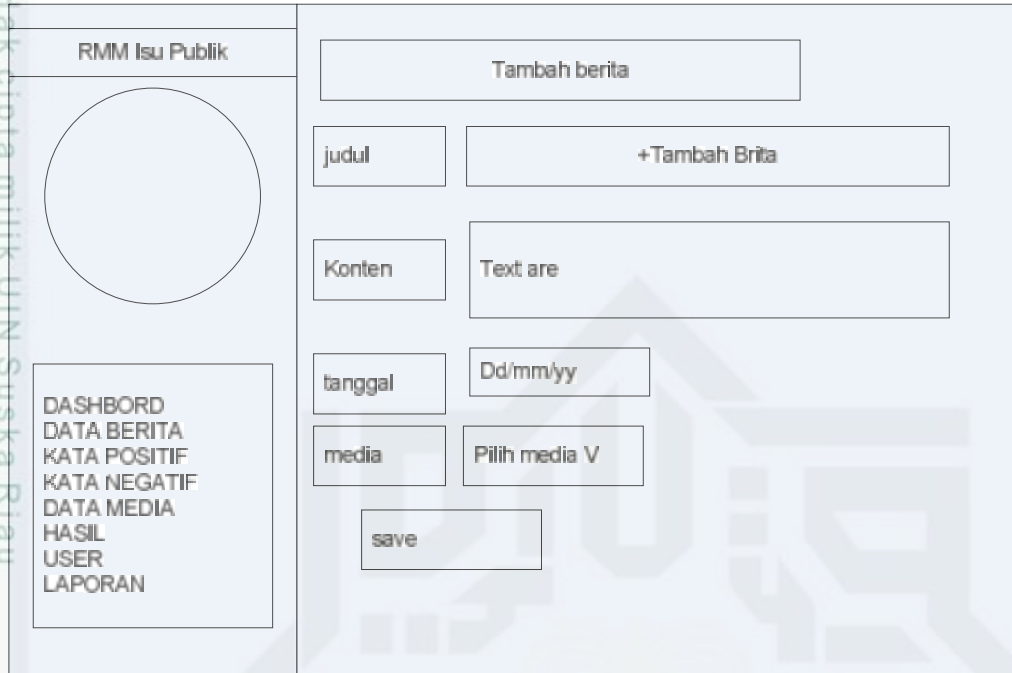


Gambar 4.13 Tampilan Menu Berita

berikut adalah tampilan untuk *form* tambah berita pada gambar 4.14 dan kemudian dilanjutkan dengan list atau daftar berita yang sudah di masukkan kedalam sistem seperti gambar 4.15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RMM Isu Publik

DASHBOARD
DATA BERITA
KATA POSITIF
KATA NEGATIF
DATA MEDIA
HASIL
USER
LAPORAN

Tambah berita

judul

Konten

tanggal

media

Gambar 4. 14 Tampilan Tambah Berita



RMM Isu Publik

DASHBOARD
DATA BERITA
KATA POSITIF
KATA NEGATIF
DATA MEDIA
HASIL
USER
LAPORAN

Mulai preprocessing

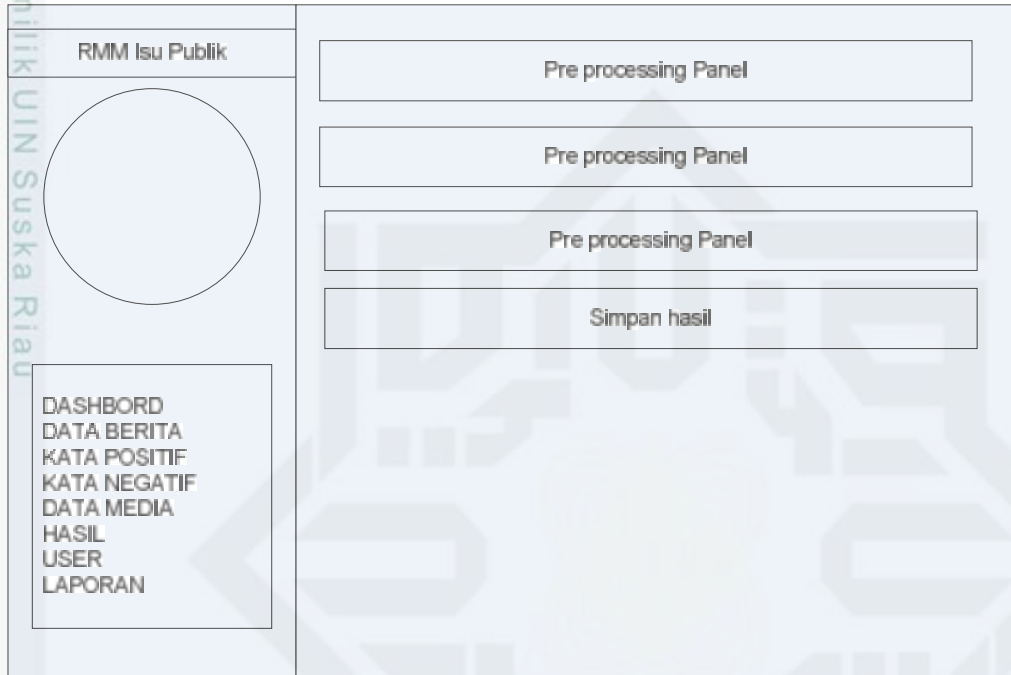
judul	konten	tanggal	meida	aski

Gambar 4. 15 Tampilan Daftar Berita

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah masuk ke menu daftar berita maka selanjutnya akan dilakukan proses *pre-processing* data yang akan diurutkan berdasarkan panel. Seperti pada gambar 4.16 berikut



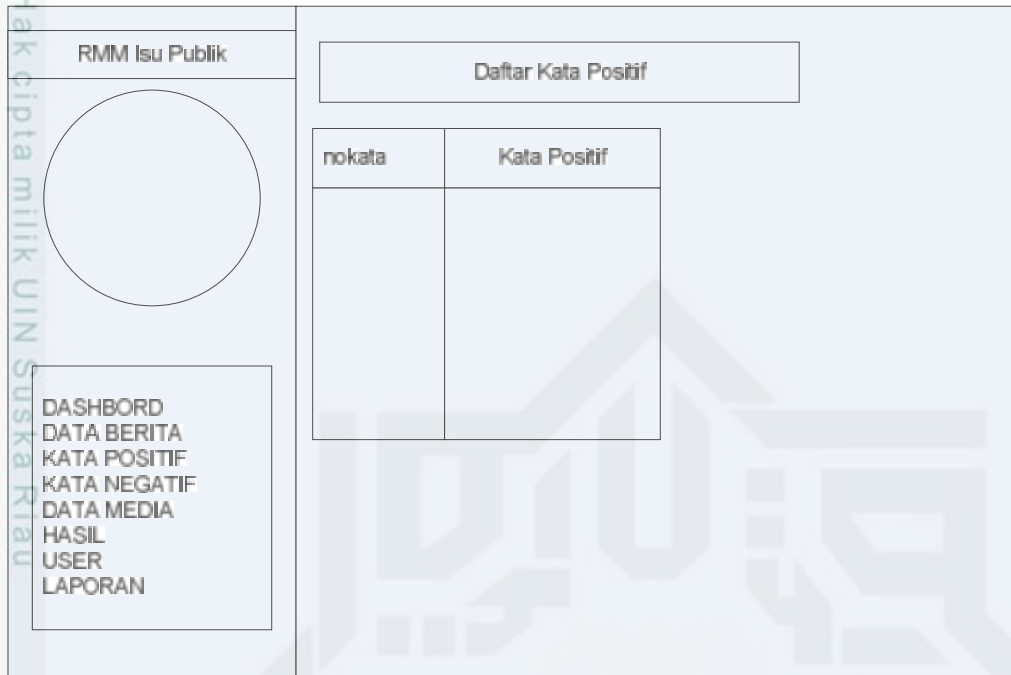
Gambar 4. 16 Tampilan *Pre-processing* Berita

3. Tampilan Menu Kata Positif dan Kata Negatif

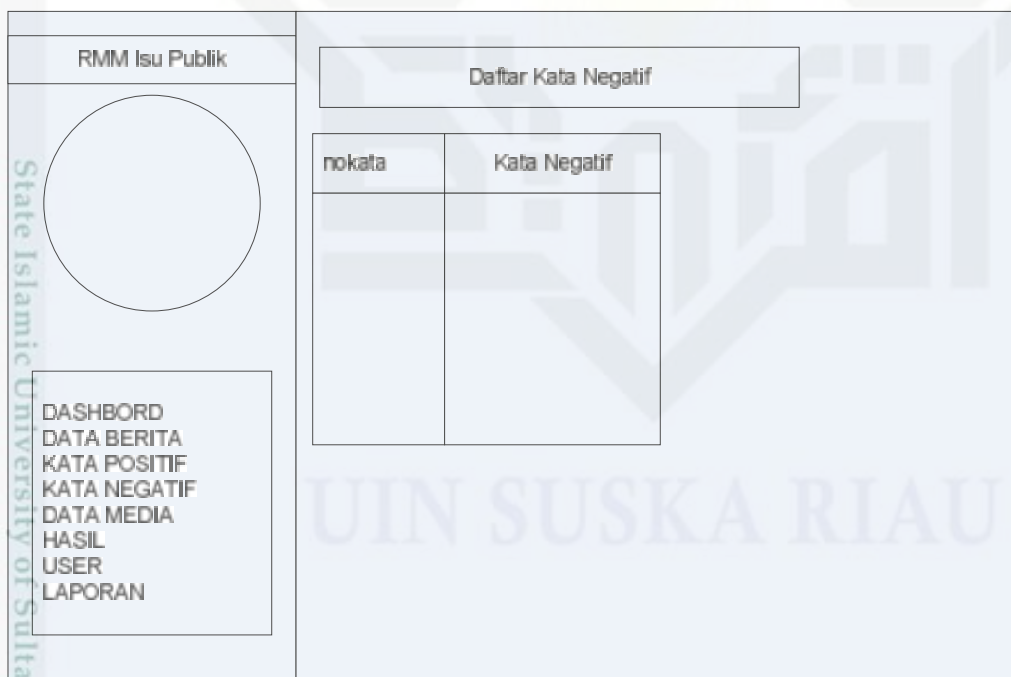
Pada tahap ini akan di bangun perancangan bagaimana tampilan menu dari kata positif dan kata negatif, seperti pada gambar 4.17 dan 4.18 berikut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4. 17 Daftar Kata Positif



Gambar 4. 18 Daftar Kata Negatif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Tampilan Menu Media

Pada tahapan ini akan dirancang *prototype* tampilan untuk daftar menu media, seperti pada gambar 4.19 berikut

<p>RMM Isu Publik</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 20px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>DASHBOARD DATA BERITA KATA POSITIF KATA NEGATIF DATA MEDIA HASIL USER LAPORAN</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <p>MEDIA</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Nama Media</th> <th style="width: 25%;">Jenis Media</th> <th style="width: 25%;">LINK</th> <th style="width: 25%;">Status Media</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Nama Media	Jenis Media	LINK	Status Media				
Nama Media	Jenis Media	LINK	Status Media						

Gambar 4. 19 Tampilan Menu Media

5. Tampilan Menu *User*

Pada tahapan ini akan dirancang *prototype* untuk menu *User*, seperti gambar 4.20 berikut:

<p>RMM Isu Publik</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 20px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>DASHBOARD DATA BERITA KATA POSITIF KATA NEGATIF DATA MEDIA HASIL USER LAPORAN</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <p>USER</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">IDUser</th> <th style="width: 40%;">Nama User</th> <th style="width: 35%;">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	IDUser	Nama User	Status			
IDUser	Nama User	Status					

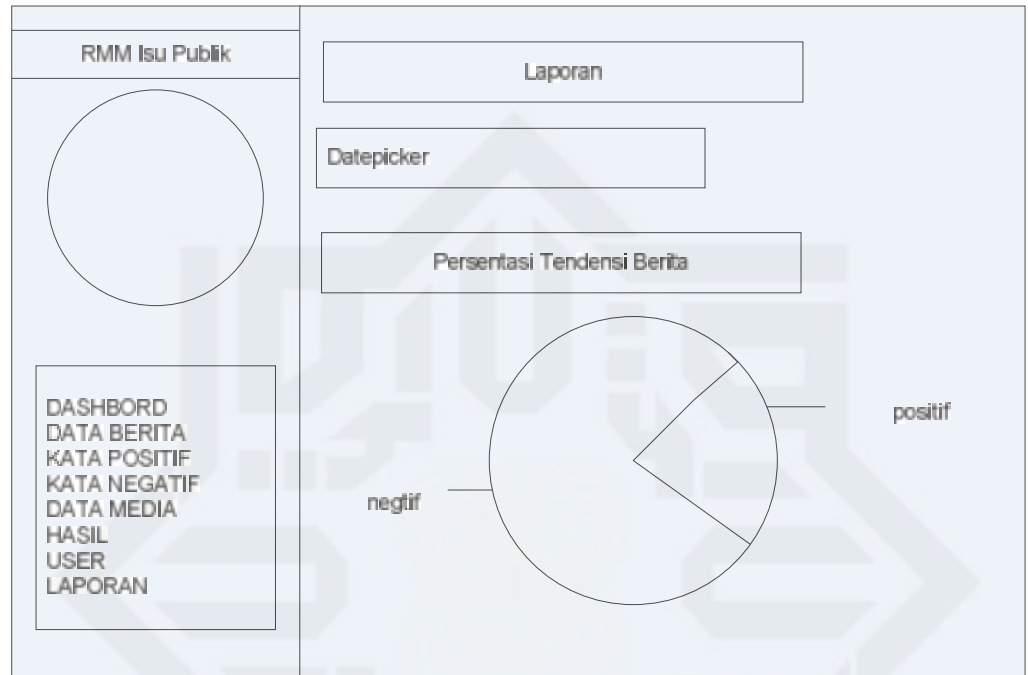
Gambar 4. 20 Tampilan Menu *User*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Tampilan Menu Laporan

Pada tahapan ini akan dirancang sebuah *prototype* untuk menu laporan yang menyajikan sebuah grafik lingkaran seperti gambar 4.21 Berikut



Gambar 4. 21 Tampilan menu laporan