# BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

## **1.1 Analisis**

### 1.1.1 Identifikasi Masalah

Instagram menjadi tempat bagi pelaku bisnis untuk melakukan komunikasi pemasaran. Strategi pemasaran dapat memperkenalkan bisnis kepada masyarakat yang dapat dilakukan melalui pengguna yang berpengaruh pada Instagram. Saat ini untuk mencari pengguna yang berpengaruh masih mengalami kesulitan.

### 1.1.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut penulis memberikan solusi untuk membuat sistem aplikasi berbasis website yang dapat mencaripengguna berpengaruh berdasarkan tren *hashtag*.

## **1.2 Perancangan**

### 1.2.1 Perancangan Sistem

#### ***1. Flowchart***



#### Gambar 3.1 Flowchart

Pada gambar *flowchart* diatas menjelaskan pengguna memasukan beberapa *hashtag* untuk dilakukan perbandingan jumlah unggahan berdasarkan periode waktu yang telah ditentukan. Tahapan berikutnya dilakukan proses *scraping* data dengan menggunakan *library* requests. Lalu akan muncul statistik perbandingan jumlah unggahan setiap *hashtag*. Kemudian pengguna memilih salah satu *hashtag* tersebut lalu akan dilakukan proses analisa dengan menggunakan metode SNA. Setelah proses SNA selesai akan muncul visualisasi data yang menggambarkan relasi pengguna dan akan muncul daftar pengguna yang berpengaruh.

##### 2. *Use Case* Diagram



Gambar 3.2 *Use Case Diagram*

 Pada sistem ini, user dapat melakukan *monitoring* tren *hashtag* dan

menampilkan statistik hasil dari tren berupa jumlah *like*, *comment*, dan unggahan.

User juga dapat melakukan penganalisaan yang akan memunculkan visualisasi data relasi dari setiap pengguna Instagram.

**3. *Activity* Diagram**

#### **a. *Activity* Diagram *Register***



##### Gambar 3.3 *Activity* Diagram *Register*

Pada sistem ini diharuskan untuk memiliki akun terlebih dahulu. *User* mendaftar pada halaman *register* kemudian mengisi data *user* diantaranya adalah nama, email, dan *password* *user.* Setelah itu sistem akan mengecek apakah email tersebut telah terdaftar. Jika sudah terdaftar sebelumnya maka akan terdapat pemberitahuan atau *alert* *error* bahwa email tersebut telah terdaftar. Jika belum terdaftar sistem akan menyimpan data *user* tersebut ke dalam *database.*

#### **b. Diagram *Login***



##### Gambar 3.4 *Activity* Diagram *Login*

Sebelum melakukan aktivitas pada sistem , pengguna diharuskan untuk melakukan *login* terlebih dahulu. Pertama sistem akan mengecek apakah *user* telah pernah melakukan *login* ataukah belum. Jika belum melakukan *login* *user* diharuskan untuk melakukan *login* dengan memasukkan email dan password. Setelah itu sistem akan meneruskan dan mengambil data pengguna pada *database*. Kemudian dilakukan pengecekan oleh sistem apakah data pengguna tersebut valid, jika valid pengguna akan berhasil masuk ke dalam sistem.

###### c. Diagram Mencari Tren Instagram



##### Gambar 3.5 *Activity* Diagram Mencari Tren Instagram

Pada tahapan ini user perlu untuk memasukkan beberapa *hashtag* yang ingin dicari. Setelah itu oleh sistem akan melakukan *scraping* data unggahan berdasarkan *hashtag* yang telah di masukkan. Kemudian sistem akan mengalkulasi jumlah unggahan, *like* dan komen. Lalu data tersebut akan dimasukkan ke *database*. Terakhir sistem akan menampilkan statistik hasil dari kalkulasi unggahan.

###### d. Diagram Analisa Tren Instagram



##### Gambar 3.6 *Activity* Diagram Analisa Tren Instagram

Pada *activity* diagram ini akan menghasilkan analisa tren dengan menggunakan metode SNA. Mulanya pengguna memilih *hashtag* yang akan

dianalisis. Kemudian sistem akan mengambil data *hashtag* dari *database.* Lalu data tersebut akan dilakukan proses analisis oleh sistem. Terakhir sistem akan menampilkan hasil dari analisis tersebut berbentuk graf relasi antara pengguna dengan pengguna yang lain dan akan memunculkan penggunayang paling

berpengaruh.

### 1.2.2 Perancangan Data

**1.** Desain *Database*

Tabel 3.1 Tabel *User*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INDEX  | NAMA  | TIPE DATA  |
| Primary Key   | USERNAME\_USER  | VARCHAR(100)  |
|  | NAME\_USER  | VARCHAR(100)  |
|   | PASSWORD\_USER  | VARCHAR(255)  |
|   | EMAIL\_USER  | VARCHAR(100)  |

Pada tabel diatas digunakan untuk menyimpan data akun pengguna pada aplikasi, adapun beberapa data yan berada pada tabel diantaranya *username, name, password,* dan email.

Tabel 3.2 Tabel *Dataset*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INDEX  | NAMA  | TIPE DATA  |
| Primary Key   | ID\_DATASET  | VARCHAR(150)  |
|   | HASHTAG\_DATASET  | VARCHAR(100)  |
|  | TOTPOST\_DATASET  | INTEGER  |
|   | TOTLIKE\_DATASET  | INTEGER  |
|   | TOTCOMMENT\_DATASET  | INTEGER  |
|   | Created\_at  | TIMESTAMP  |
|   | USERNAME\_USER  | VARCHAR(100)  |
|   | COLOR\_DATASET  | CHAR(7)  |
|   | IMGINFLUENCER\_DATASET  | VARCHAR(100)  |

 Pada tabel dataset akan menyimpan data *hashtag* yang telah dicari oleh pengguna. Pada tabel tersebut juga akan menyimpan data kalkulasi dari hasil *scraping* *list* unggahan yang meliputi total *likes,* total *comment,* dan total *posts* yang didapatkan dari hasil *scraping.*

Tabel 3.3 Tabel *Dataset Detail*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INDEX  | NAMA  | TIPE DATA  |
| Primary Key   | ID\_DD  | INTEGER  |
|  | SHORTCODE\_DD  | VARCHAR(100)  |
|   | USERNAME\_DD  | VARCHAR(100)  |
|   | DISPLAYURL\_DD  | TEXT  |
|   | COUNTLIKE\_DD  | INTEGER  |
|   | COUNTCOMMENT\_DD  | INTEGER  |
|   | LISTTAGGED\_DD  | TEXT  |
|   | PROFILEPICT\_DD  | TEXT  |
|   | CAPTION\_DD  | TEXT  |
|   | FULLNAME\_DD  | VARCHAR(150)  |
|   | Created\_at  | TIMESTAMP  |
|   | Update\_at  | TIMESTAMP  |
|   | HASHTAG\_DATASET  | VARCHAR(100)  |
|   | TAKENAT\_DD  | TIMESTAMP  |
| Foreign Key  | ID\_DATASET  | VARCHAR(150)  |

Pada tabel diatas yaitu tabel *dataset detail* yang akan menyimpan data unggahan yang telah didapatkan dari hasil *scraping* data ke API Instagram.

Tabel 3.4 Tabel *Top Posts*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INDEX  | NAMA  | TIPE DATA  |
| Primary Key   | ID\_TP  | INTEGER  |
|  | SHORTCODE\_TP  | VARCHAR(100)  |
|   | USERNAME\_TP  | VARCHAR(100)  |
|   | DISPLAYURL\_TP  | TEXT  |
|   | COUNTLIKE\_TP  | INTEGER  |
|   | COUNTCOMMENT\_TP  | INTEGER  |
|   | PROFILEPICT\_TP  | TEXT  |
|   | CAPTION\_TP  | TEXT  |
|   | FULLNAME\_TP  | VARCHAR(150)  |
|   | Created\_at  | TIMESTAMP  |
|   | Update\_at  | TIMESTAMP  |
|   | HASHTAG\_DATASET  | VARCHAR(100)  |
|   | TAKENAT\_TP  | TIMESTAMP  |
| Foreign Key  | ID\_DATASET  | VARCHAR(150)  |

Pada tabel *top posts* akan menyimpan data yang didapatkan dari hasil *scraping* API Instagram dimana hasil tersebut adalah data unggahan yang paling popular.

Tabel 3.5 Tabel *Influencer*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INDEX  | NAMA  | TIPE DATA  |
| Primary Key  | ID\_INFLUENCER  | INTEGER  |
| Foreign Key  | ID\_DATASET  | VARCHAR (150)  |
|   | USERNAME\_INFLUENCER  | VARCHAR (100)  |
|   | ACCURACY\_INFLUENCER  | FLOAT  |

Tabel *influencer* adalah tabel untuk menyimpan data hasil dari penerapan

SNA dengan data yang meliputi *id influencer, id dataset, username,* dan *accuracy.*

### 1.2.3 Perancangan *User Interface*

###### 1. Halaman *Register*



##### Gambar 3.8 Halaman Register

Pada halaman *register* pengguna perlu untuk mengisi data pengguna diantaranya yaitu nama, email, dan *password*. Setelah berhasil mendaftar pengguna dapat melakukan *login* ke dalam sistem.

###### 2. Halaman *Login*



##### Gambar 3.9 Halaman *Login*

Pada halaman *login* pengguna perlu untuk memasukkan email dan *password* yang sudah terdaftar

###### 3. Halaman Mencari Tren Instagram



##### Gambar 3.10 Halaman Mencari Tren Instagram

Pada halaman ini pengguna dapat melakukan pencarian tren Instagram dengan memasukkan beberapa *hashtag* dan periode waktu yang dicari. Kemudian akan tampil statistik jumlah unggahan setiap *hashtag* berdasarkan waktu. Kemudian terdapat detail statistik dari pencarian *hashtag* meliputi jumlah ungghan, *likes,* dan komen. Terakhir terdapat *history* pencarian.

###### 4. Halaman Unggahan teratas



##### Gambar 3.11 Halaman Unggahan teratas

Pada halaman ini pengguna dapat melihat unggahan yang paling banyak mendapatkan banyak *engangement.* Pada halaman ini akan menampilkan daftar unggahan secara detail seperti gambar unggahan, jumlah *like, comment*, dan menampilkan *caption*.

###### 5. Halaman Analisa Tren Instagram



##### Gambar 3.12 Halaman Analisa Tren Instagram

Pada halaman ini pengguna dapat melihat relasi dan akan menampilkan daftar pengguna yang berpengaruh.

### 1.2.4 Rancangan Pengujian

Pengujian dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ialah pengujian yang berkonsentrasi pada spesifikasi fungsional atau fungsi dari perangkat lunak, penguji bisa mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program (Hidayat & Muttaqin, 2018).

Pengujian ini dilakukan dengan melakukan uji coba kepada pihak pelaku bisnis yang menggunakan platform Instagram untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan sistem sehingga sistem dapat berjalan sesuai dengan harapan