

**LAPORAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



**PENGEMBANGAN WEB SISTEM ANALISIS SOSIAL  
ENGAGEMENT INFLUENCER  
PT. LAJU OMEGA DIGITAL**

**PANJI DWIJO SUKARNO**

**4817071474**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
DEPOK**

**2020**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PENGESAHAN

### LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Judul : Pengembangan Web Sistem Analisis Sosial  
Engagement Influencer PT. Laju Omega Digital

Penyusun

1) Nama : Panji Dwijo Sukarno

2) NIM : 4817071474

Program Studi : Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer

Waktu Pelaksanaan : 5 Agustus s.d 5 November 2020

Tempat Pelaksanaan : PT. Laju Omega Digital, Wisma Sumeru, Jl.  
Taman Kemang II, RT.14/RW.I, Bangka, Kec.  
Mampang Prpt., Kota Jakarta Selatan, Daerah  
Khusus Ibukota Jakarta 12730.

Pembimbing PNJ,

Ade Rahma Yuly, S.Kom., M.Ds.

NIP. 5922017020119900725

Depok, 11 Januari 2021

Pembimbing Perusahaan

Budi Eko Prasetyo

Mengesahkan,

KPS Teknik Informatika,

Risna Sari, S.Kom., M.T.I.

NIP. 198502272015042001



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Diploma Empat Politeknik di Politeknik Negeri Jakarta dan menyelesaikan mata kuliah Praktik Kerja Lapangan. Penulis memahami bahwa akan sangat sulit menyelesaikan laporan ini tanpa bantuan pihak terkait. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak tersebut, diantaranya :

- a. Ibu Ade Rahma Yuly, S.Kom., M.Ds. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan serta pembuatan laporan.
- b. Bapak Budi Eko Prasetyo, selaku pembimbing Praktik Kerja Lapangan yang telah banyak membantu penulis selama belajar dan melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
- c. PT. Laju Omega Digital yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
- d. Orang Tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan moral dan material.
- e. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah terlibat dan membantu penulis dalam menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan. Harapan penulis semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan dampak positif untuk kedepannya. Wassalamualaikum Wr.Wb  
Depok,

Panji Dwijo Sukarno





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                      | i   |
| LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN .....                         | i   |
| KATA PENGANTAR.....  | ii  |
| DAFTAR TABEL .....   | v   |
| DAFTAR GAMBAR.....   | vi  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | vii |
| BAB I.....   | 1   |
| PENDAHULUAN.....   | 1   |
| 1.2 Ruang Lingkup Kegiatan .....                             | 2   |
| 1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....                       | 3   |
| 1.4 Tujuan dan Kegunaan .....                                | 3   |
| 1.4.1 Tujuan .....   | 3   |
| 1.4.2 Kegunaan .....   | 4   |
| BAB II.....  | 5   |
| TINJAUAN PUSTAKA .....                                       | 5   |
| 2.1 Web Crawler .....  | 5   |
| 2.2 Media Sosial.....  | 6   |
| 2.2.1 Instagram sebagai media Crawling.....                  | 6   |
| 2.2.1.1 Pengikut (Follower) dan Mengikuti (Following) .....  | 6   |
| 2.2.1.2 Mengunggah Foto/Video dengan Caption (Posting) ..... | 7   |
| 2.2.1.3 Like dan Comment .....                               | 7   |
| 2.3 Unified Modeling Language (UML) .....                    | 7   |
| 2.4 Codeigniter .....  | 9   |
| 2.5 Php.....   | 11  |
| 2.6 JQuery .....   | 11  |
| 2.7 Pengujian <i>Black-box</i> .....                         | 12  |
| 2.8 Metode Penelitian.....                                   | 12  |



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BAB III.....</b>  | <b>15</b> |
| <b>HASIL PELAKSANAAN PKL .....</b>                                   | <b>15</b> |
| 3.1 Unit Kerja PKL .....   | 15        |
| 3.2 Uraian Praktek Kerja Lapangan .....                              | 15        |
| 3.3 Pembahasan Hasil PKL .....                                       | 17        |
| 3.3.1 Penerapan <i>Scrum</i> .....                                   | 17        |
| 3.4 Indentifikasi kendala yang dihadapi .....                        | 32        |
| 3.4.1 Kendala Pelaksanaan Tugas .....                                | 32        |
| 3.4.2 Cara Mengatasi Kendala .....                                   | 33        |
| <b>BAB IV .....</b>  | <b>34</b> |
| <b>PENUTUP .....</b>   | <b>34</b> |
| 4.1 Kesimpulan .....   | 34        |
| 4.2 Saran .....  | 34        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>35</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>Lampiran 1 Surat Keterangan Magang.....</b>                       | <b>37</b> |
| <b>Lampiran 2 Buku Penghubung Pembimbing Industri .....</b>          | <b>38</b> |
| <b>Lanjutan Lampiran 2 Buku Penghubung Pembimbing Industri .....</b> | <b>39</b> |
| <b>Lanjutan Lampiran 2 Buku Penghubung Pembimbing Industri .....</b> | <b>40</b> |
| <b>Lampiran 3 <i>User Requirement</i> .....</b>                      | <b>41</b> |
| <b>Lanjutan Lampiran 3 <i>User Requirement</i> .....</b>             | <b>42</b> |
| <b>Lampiran 4 Dokumentasi .....</b>                                  | <b>43</b> |



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR TABEL

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Notasi UML .....           | 8  |
| Tabel 3.1 <i>Test - Case</i> .....   | 31 |
| Tabel 3.2 <i>Retrospective</i> ..... | 32 |







**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR GAMBAR**

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Alur <i>Framework</i> Codeigniter .....                          | 10 |
| Gambar 2.2 Tahapan Metode <i>Scrum</i> untuk <i>Product Developer</i> ..... | 13 |
| Gambar 3.1 Struktuk Organisasi Perusahaan .....                             | 15 |
| Gambar 3.2 Flowchart Website <i>Crawler</i> .....                           | 19 |
| Gambar 3.3 <i>Use Case User</i> .....                                       | 20 |
| Gambar 3.4 <i>Use Case Admin</i> .....                                      | 21 |
| Gambar 3.5 <i>ERD Website Crawler</i> .....                                 | 22 |
| Gambar 3.6 Script Halaman <i>Projections</i> .....                          | 23 |
| Gambar 3.7 Script Halaman <i>Post</i> .....                                 | 23 |
| Gambar 3.8 Script Plugin <i>Live Chat Tawk.to</i> .....                     | 24 |
| Gambar 3.9 Script Halaman <i>Login</i> .....                                | 24 |
| Gambar 3.10 Script Halaman <i>Register</i> .....                            | 24 |
| Gambar 3.11 <i>Daily Scrum</i> .....  | 25 |
| Gambar 3.12 <i>HomePage</i> .....   | 26 |
| Gambar 3.13 Menu <i>Login</i> .....   | 26 |
| Gambar 3.14 Menu <i>Register</i> .....                                      | 27 |
| Gambar 3.15 <i>Profile Statistics</i> .....                                 | 27 |
| Gambar 3.16 <i>Live Followers Counters</i> .....                            | 28 |
| Gambar 3.17 <i>Details Statistics</i> .....                                 | 28 |
| Gambar 3.18 <i>Projections</i> .....  | 29 |
| Gambar 3.19 <i>Post</i> .....   | 30 |
| Gambar 3.20 <i>Live Chat</i> .....  | 25 |



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1 Surat Keterangan Magang .....             | 37 |
| Lampiran 2 Buku Penghubung Pembimbing Industri ..... | 38 |
| Lampiran 3 User Requirement .....                    | 41 |
| Lampiran 4 Dokumentasi .....                         | 43 |







**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Kegiatan

PT. Laju Omega Digital (PT. LOD) adalah agen digital yang berbasis di Jakarta, Indonesia, yang ahli dalam media sosial dan kampanye digital dengan fokus pada menciptakan pengalaman digital. PT. LOD bermitra dengan klien untuk mengembangkan rencana pemasaran mereka dan menyiapkan strategi kemenangan untuk menghasilkan dan memberikan informasi prospek (Iod, 2012).

Media sosial kini sudah menjadi bagian kehidupan sehari-hari bagi pengguna internet di Indonesia. Dengan 100 juta jumlah pengguna Facebook, Twitter, Instagram, dan Tiktok. Indonesia merupakan negara dengan tingkat penggunaan *social media* yang besar di dunia pada tahun 2011[Dwiki Setiyawan, 2012]. Dari data dan fakta yang kesempatan yang dapat diambil dari fenomena tersebut bahwa pangsa pasar di Indonesia sangat menggiurkan. Dengan jumlah pengguna *social media* di Indonesia yang banyak berbagai produsen berlomba-lomba menggarap potensi ekonomi besar ini [Telkomsolution, 2011]. Tidak sedikit pemasar yang memanfaatkan media sosial untuk menggencarkan kampanye produk berupa barang atau jasa, atau brand mereka. [Rahadian P. Paramita, 2012].

Pemanfaatan tersebut dilakukan karena *social media* dapat membuat masyarakat berbicara apa saja tentang suatu brand dengan mudah. Dengan penyebaran yang sangat cepat, pengguna-pengguna *social media* dapat dengan mudah menerima opini ataupun ekspresi terhadap suatu produk.

Dalam kepentingan bisnis, para pelaku pasar memanfaatkan data dan informasi yang tersebar di internet dengan menggunakan *search engine* atau *web crawler*. Beberapa *search engine* seperti Google, MSN, Bing, Yahoo dan contoh *web crawler* seperti Analisa.io untuk memperoleh informasi.

*Web crawler* merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk menjelajahi halaman internet dan akan mengambil informasi yang tersedia. Informasi tersebut berupa halaman-halaman web yang diambil secara otomatis



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

lalu isi setiap halaman tersebut diuraikan berdasarkan data yang dibutuhkan misalnya mengambil data teks dan gambar. Data dari halaman web tersebut disimpan kedalam sebuah database untuk digunakan selanjutnya. (Syafei, 2011).

*System website* ini membangun analisa interaksi antara konsumen dengan *influencer*/produk melalui media sosial yang dapat dilihat dari jumlah *like*, *comment* dan *share*. *website* ini merupakan *tools* untuk menghimpun opini tentang merek, reputasi, atau opini masyarakat di *social media*. Caranya, dengan memanfaatkan *web crawler* untuk mencari aktivitas dan pembicaraan yang sedang terjadi dan menentukan bagaimana cara yang tepat untuk mempengaruhi dan membentuk opini di *social media*.

Sistem *web crawler* ini memiliki Fitur utama yaitu demografi *audiens* pengikut, prospek ketertarikan pengguna media sosial terhadap *influencer*, analisis konten, dan dukungan khusus dengan pengelola akun hanya dengan memasukkan *username* media social untuk mendapatkan informasi yang akan dianalisis.

Penelitian sebelumnya berhasil mengimplementasikan *web crawler* pada *twitter* dengan membantu menghimpun, mempersiapkan data untuk diolah menjadi informasi dan telah berhasil dilakukan berdasarkan analisa dan perancangan yang telah dilakukan. Hasil *tweets* yang dihimpun berdasarkan kata kunci dan tanggal pencarian telah dapat direpresentasikan kembali kedalam bentuk web berupa data-data hasil *pre-processing*. (Aditya, 2015).

## 1.2 Ruang Lingkup Kegiatan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Laju Omega Digital. Perancang sistem yang dibuat ialah merancang dan membuat *Website Crawling* Instagram. Pada proyek ini penulis bertanggung jawab sebagai *full-stack developer* pada beberapa fitur seperti fitur *projection*, fitur *post* dan fitur *live chat*. Adapun kegiatan penulis pada Praktik Kerja Lapangan (PKL), yaitu :

1. Perancangan *front-end* dan *back-end Website Crawling* Instagram.
2. Perancangan bangun meliputi keseluruhan tampilan pada halaman *user* dan halaman *admin*.





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3. Perancangan disesuaikan dengan *user requirement* dan arahan dari pembimbing Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Laju Omega Digital, antara lain:

- *API Instagram :*
  - *Get Follower*
  - *Get Following*
  - *Get MediasUpload*
  - *ID Instagram*
- *projections*
- *post*
- *live chat*

4. Perancangan *Website* yang dibuat menggunakan *framework front-end* Codeigniter dan bahasa pemrograman php.

### 1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu dan tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

- a. Waktu : 5 Agustus 2020 s.d 5 November 2020
- b. Perusahaan : PT. Laju Omega Digital
- c. Alamat : Wisma Sumeru, Jl. Taman Kemang II, RT.14/RW.1, Bangka, Kec. Mampang Prpt., Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12730

### 1.4 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan ini adalah pengembangan web sistem analisis sosial untuk social media *engagement influencer* di PT. Laju Omega Digital.

#### 1.4.1 Tujuan

Membuat situs web untuk menemukan informasi influencer mulai dari partisipasi, minat, dan interaksi pengikut hingga konten dalam bentuk grafik. Pengguna dapat menemukan influencer yang cocok dan memiliki prospek yang bagus.





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### 1.4.2 Kegunaan

1. Membuat *Website* yang *user friendly* dan mudah digunakan untuk pegawai maupun pengunjung *website*.
2. Membantu pegawai untuk mencari informasi *influencer* dari keterlibatan dan interaksi dari pengikut terhadap konten.





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Web Crawler

Istilah *web crawler* pertama kali digunakan oleh Oren Etzioni. *Web mining* didefinisikan oleh Oren Etzioni sebagai penerapan teknik data mining ke data web untuk mengekstraksi informasi yang relevan dari sumber daya yang tersedia di web, sumber daya dapat berupa dokumen atau *web service*. (SELLAMY, 2011). Proses *web crawler* mirip dengan proses *data mining*, yang membedakan biasanya dalam proses pengumpulan datanya. Dalam proses *data mining*, data sudah dikumpulkan dalam data base atau *data warehouse*. Sedangkan dalam *web crawler*, pengumpulan data dari web menjadi tugas penting. Untuk mengunduh sejumlah halaman web secara otomatis, maka perlu dilakukan *crawling*. *Crawling* adalah proses menjelajahi web dan mengunduh halaman web secara otomatis untuk mengumpulkan informasi. Program yang khusus bertugas melakukan *crawling* disebut *crawler*. (LIU, 2011).

*Web crawler* merupakan proses pengambilan sebuah dokumen semi terstruktur dari internet, umumnya berupa halaman-halaman web dalam bahasa *markup* seperti HTML atau XHTML dan menganalisis dokumen tersebut untuk diambil data tertentu dari halaman tersebut untuk digunakan bagi kepentingan lain (Turland, 2010). *Web crawler* berfokus hanya pada mendapatkan data dengan cara pengambilan dan ekstraksi. Langkah-langkah melakukan *web crawler* yaitu sebagai berikut:

- a. Mempelajari atau observasi terhadap struktur html halaman web target.
- b. Ekstraksi potongan-potongan data yang relevan dari halamannya.
- c. Penyaringan, pemrosesan data untuk disimpan dalam database.

*Web crawler* akan di gunakan pada instagram untuk mendapatkan data yang ada di fitur-fitur yang disediakan oleh Instagram dan akan digambarkan dalam bentuk diagram dalam tampilan website.





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## 2.2 Media Sosial

Pada dasarnya media sosial merupakan perkembangan mukhtahir dari teknologi-teknologi perkembangan web berbasis internet yang memudahkan semua orang untuk dapat berkomunikasi, berpartisipasi, saling berbagi dan membentuk sebuah jaringan secara *online*, menyebar luaskan konten mereka. (Aditya, 2015).

### 2.2.1 Instagram sebagai media Crawling

Instagram merupakan salah satu bentuk hasil dari kemajuan internet dan tergolong salah satu media sosial yang cukup digandrungi oleh khalayak masa kini. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya pengguna instagram pada setiap tahunnya. Terhitung pada April 2017 lalu, Instagram mengumumkan bahwa pengguna aktif bulanannya telah mencapai kisaran 800 juta akun dan angka tersebut lebih banyak dibandingkan tahun sebelumnya (Yusuf, 2017). *Media crawling* digunakan untuk menjelajahi halaman internet dan akan mengambil informasi yang tersedia. Informasi tersebut berupa halaman-halaman web yang diambil secara otomatis lalu isi setiap halaman tersebut diuraikan berdasarkan data yang dibutuhkan misalnya mengambil data teks dan gambar. Berbeda dengan media sosial lainnya, instagram menitik beratkan kepada postingan foto dan video dari para penggunanya. Keunikan yang membuat instagram satu ini berbeda dengan media sosial pada umumnya. Apalagi, instagram seringkali memperbaharui sistemnya. Sejak kemunculannya pada tahun 2010 silam, instagram sering memperbarui fitur yang ada sehingga fiturnya lebih lengkap dan lebih menarik (Yusuf, 2017). Berikut adalah fitur-fitur yang ada di instagram pada saat ini:

#### 2.2.1.1 Pengikut (Follower) dan Mengikuti (Following)

Sistem sosial di dalam instagram adalah dengan menjadi pengikut akun pengguna lainnya, demikian pula sebaliknya dengan memiliki pengikut instagram. Dengan demikian komunikasi antara sesama pengguna Instagram sendiri dapat terjalin dengan memberikan tanda suka dan juga mengomentari foto atau video yang telah diunggah oleh pengguna lainnya. Untuk menemukan teman-teman di Instagram, dapat juga menggunakan





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

link yang dihubungkan dengan akun media sosial lainnya, seperti Facebook dan Twitter (Yusuf, 2017).

### 2.2.1.2 Mengunggah Foto/Video dengan Caption (Posting)

Kegunaan utama dari Instagram adalah sebagai tempat untuk mengunggah dan berbagi foto atau video kepada pengguna lainnya. Di Instagram, pengguna hanya dapat berbagi maksimal 10 file foto atau video dalam sekali unggahan. Untuk video sendiri, video hanya dapat diunggah dengan batas waktu maksimal 1 menit. Sebelum mengunggah foto atau video, para pengguna juga dapat memasukkan judul atau keterangan mengenai foto tersebut sesuai dengan apa yang ada di pikiran para pengguna. Para pengguna juga dapat memberikan label pada judul foto tersebut, sebagai tanda untuk mengelompokkan foto tersebut di dalam sebuah kategori (Yusuf, 2017).

### 2.2.1.3 Like dan Comment

Instagram juga memiliki sebuah fitur tanda suka dan comment yang dimana fungsinya sama seperti apa yang ada di Facebook, yaitu sebagai penanda bahwa pengguna yang lain menyukai foto yang telah diunggah oleh pengguna lain dan dapat berkomentar terhadap konten (Yusuf, 2017).

## 2.3 Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modelling Language* atau UML merupakan salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk menggambarkan kebutuhan (requirement), membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (PBO) (Salahudin, 2016).

Berikut tujuan atau fungsi dari penggunaan UML, antara lain:

- a. Dapat memberikan bahasa permodelan visual kepada user dari berbagai jenis pemograman ataupun proses rekayasa.
- b. Dapat menghubungkan metode terbaik yang ada dalam pemodelan.
- c. Dapat membagikan model yang siap digunakan, adalah bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk saling berbagi model dengan mudah dan memperluas program.



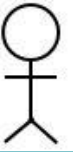


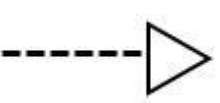

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- d. Dapat berguna sebagai *blue print*, karena lengkap dan detail dalam perancangan. Yang nantinya akan diketahui informasi yang detail mengenai koding suatu program.
- e. Dapat memodelkan sistem yang berkonsep berorientasi objek, jadi tidak hanya berguna untuk memodelkan perangkat lunak (*software*) saja.
- f. Dapat membuat suatu bahasa pemodelan yang nantinya dapat dipergunakan oleh manusia maupun oleh mesin.

*Unified Modelling Language* suatu metode permodelan secara visual berupa Notasi yang berfungsi sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek.

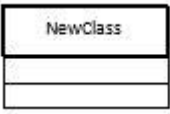
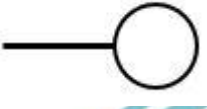
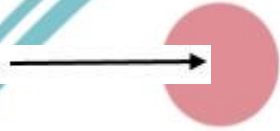
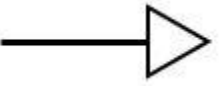


Table 2.1 notasi *UML*

| Simbol  | Nama           | Keterangan  |
|---|----------------|---|
|   | Actor          | Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berhubungan dengan use case. |
|  | Use Case       | Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case.                               |
|  | Association    | Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case.                               |
|  | Generalization | Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case.            |
|  | Note           | Elemen fisik saat program dijalankan dan mencerminkan sebuah sumber daya komputasi.   |



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

|   |              |  |
|---|--------------|--|
|    | Class        | Kumpulan objek yang mempunyai atribut dan operasi.   |
|    | Interface    | Kumpulan dari operasi tanpa implementasi dari sebuah class.  |
|    | Interaction  | Dipakai untuk menunjukkan alir pesan antar objek.  |
|   | Relalization | Hubungan elemen yang ada di bagian tanda panah akan merealisasikan pernyataan elemen yang ada pada bagian tanda panah. |
|  | Dependency   | Relasi yang menunjukkan perubahan pada sebuah elemen memberi pengaruh kepada elemen yang lainnya.                      |
|  | Package      | Sebuah wadah yang dipakai untuk mengelompokkan elemen-elemen dari sistem yang dirancang/ dibangun.                     |

## 2.4 Codeigniter

CodeIgniter merupakan aplikasi *open source* berupa *framework* PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun aplikasi web dinamis dengan cepat dan mudah. CodeIgniter memiliki desain dan struktur *file* yang sederhana, didukung dengan dokumentasi yang lengkap sehingga

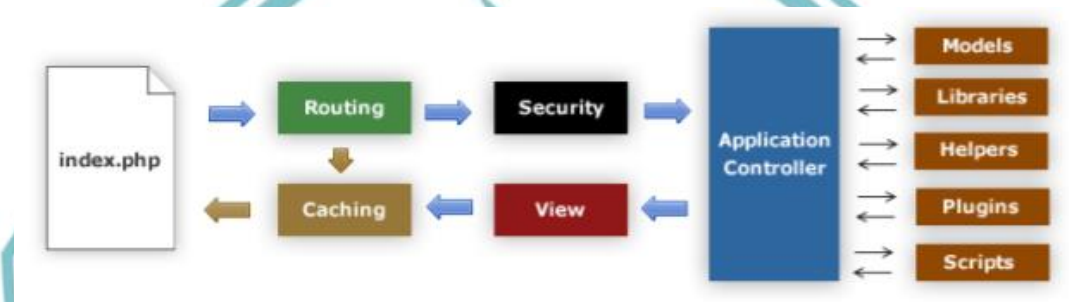




**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

*framework* ini lebih mudah dipelajari. CodeIgniter ini memungkinkan para pengembang untuk menggunakan *framework* secara parsial atau secara keseluruhan. Artinya bahwa CodeIgniter masih memberi kebebasan kepada para pengembang untuk menulis bagian-bagian kode tertentu di dalam aplikasi menggunakan cara konvensional atau dengan *syntax* umum didalam PHP, tidak harus menggunakan aturan penulisan kode di CodeIgniter. (Afuan, 2010) Adapun alur dari aplikasi yang ditulis menggunakan CodeIgniter seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 alur gambar framework CodeIgniter  
(Sumber : framework codeigniter. diakses melalui <https://idcloudhost.com>, 20 januari 2020.)

File index.php, berfungsi sebagai front controller, menginisialisasi resource utama yang dibutuhkan untuk menjalankan CodeIgniter.

1. Router, memeriksa HTTP request untuk menentukan apa yang harus dilakukan.
2. Jika file cache ada, dikirim langsung ke browser, melewati eksekusi sistem normal.
3. Keamanan, sebelum controller aplikasi dimuat, HTTP request dan setiap data pengguna yang disubmit disaring terlebih dahulu untuk keamanan.
4. Controller, memuat model, library utama, helper, dan setiap resource lainnya yang diperlukan untuk memproses permintaan khusus.
5. View, proses render kemudian dikirim ke web browser agar dapat dilihat. Jika caching diaktifkan, view dicache terlebih dahulu sehingga pada permintaan berikutnya dapat dilayani.



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## 2.5 Php

PHP adalah bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada *server side*. (w3schools, 2010). Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja. PHP adalah salah satu bahasan pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Ketika dipanggil dari web *browser*, program yang ditulis dengan PHP akan di-*parsing* di dalam web server oleh interpreter PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali web *server*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan didalam lingkungan web browser, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi *server* (*server-side*) (Raharjo, 2012). Oleh sebab itu, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, kode PHP tidak akan terlihat pada saat user memilih perintah “View Source” pada web *browser* yang mereka gunakan.

## 2.6 JQuery

JQuery adalah sebuah *framework* berbasiskan Javascript. JQuery sama dengan Javascript Library yaitu kumpulan kode atau fungsi Javascript siap pakai, sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode Javascript. Hal yang menarik dari JQuery adalah penekanan interaksi antara javascript dan HTML (Winarno, 2014).

Beberapa kemampuan yang dimiliki oleh JQuery sebagai berikut:

1. Memanipulasi elemen HTML
2. Memanipulasi CSS
3. Penanganan *event* HTML
4. Efek-efek javascript dan animasi
5. Modifikasi HTML DOM
6. AJAX

Sintak dasar jQuery \$(selector).action(), tanda \$ untuk mendefinisikan jQuery, jQuery selector digunakan untuk mendapatkan elemen HTML, action adalah tindakan yang dilakukan jQuery pada elemen ().





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Contoh penggunaan jQuery untuk menyembunyikan elemen dengan id “test” sebagai berikut : `$("#test").hide()`.

Semua metode jQuery berada di dalam fungsi *document.ready ()* yaitu perintah inisialisasi yang menunjukkan dokumen telah siap ditampilkan dan sekaligus menjalankan perintah yang terdapat didalam fungsi.

**Kelebihan dan Kekurangan** Kelebihan dari JQuery yakni *Write less, do more* yaitu menyederhanakan penggunaan javascript yang ada, karena kita cukup menggunakan fungsi *library* javascript yang ada, juga mempercepat coding javascript dalam sebuah *website*, dibandingkan kita harus memulai sebuah *script* javascript satu persatu (Zaki,2014).

## 2.7 Pengujian *Black-box*

*Black-Box-Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran, dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Rosa, 2013).

Pengujian *Black-box Testing* yaitu pengujian sistem yang dilakukan dengan mengamati keluaran dari berbagai masukan. Jika keluaran sistem telah sesuai dengan rancangan untuk variasi data, maka sistem tersebut dinyatakan baik (Noviyanto,2012).

## 2.8 Metode Penelitian

Adapun metode pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan metode scrum. Scrum adalah sebuah metode iteratif yang termasuk dalam metode Agile tentang bagaimana cara mengelola dan menjalankan sebuah proyek. Scrum dapat membantu untuk mengorganisir sebuah tim dan harus memiliki komunikasi yang kuat antar member tim tersebut. Scrum memberikan setiap “sprint” dimulai dengan meeting singkat untuk perencanaan dan diakhiri dengan review Ini adalah ide fundamental dari Scrum untuk sebuah project management. (Pressman, 2015).

Scrum metode yang cocok diimplementasikan pada project yang bersifat



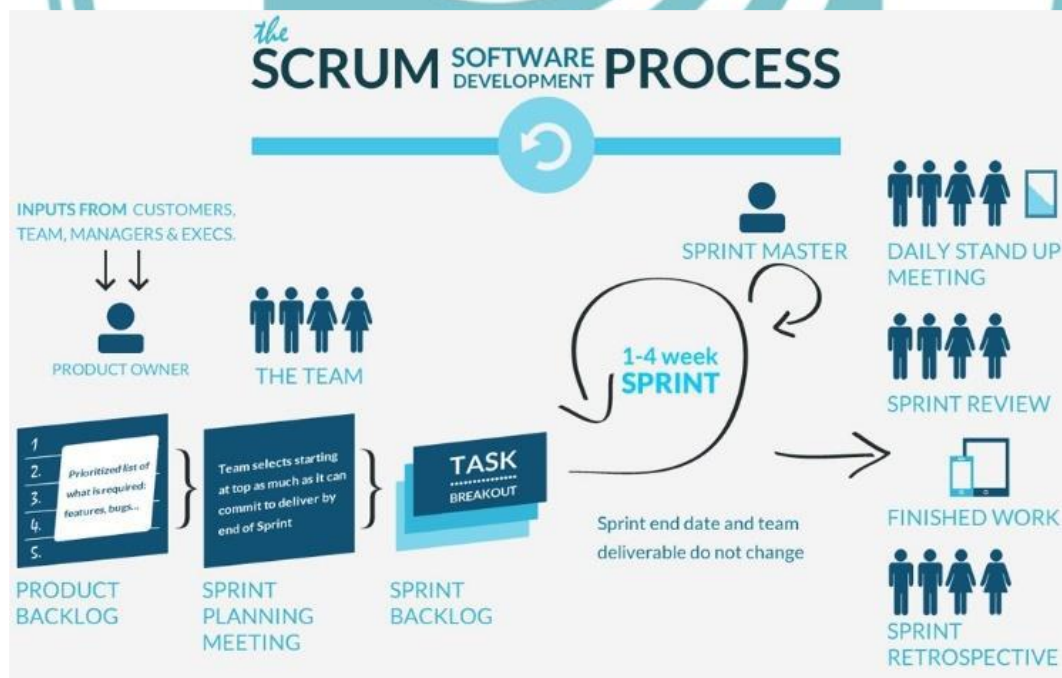


#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

agresif atau terburu buru. Penulis melakukan pengerjaan sebuah project web yang belum pernah dilakukan dalam bentuk team dan memiliki waktu yang cukup singkat serta banyak pekerjaan lain diluar project, metode scrum dapat mengelola pekerjaan dengan focus pada tim dan tidak memerlukan dokumentasi dalam jumlah besar dengan menggunakan pendekatan to the point dalam membagi tugas dan progress yang jelas alih-alih mencoba melakukan keseluruhan pekerjaan pada saat bersamaan, scrum membantu menyelesaikan satu persatu dengan interval waktu yang ditentukan.

Scrum juga memiliki keuntungan yang membuat sebuah tim lebih kuat dalam berkomunikasi membantu anggota merasa dipercaya dan anggota tidak perlu menunggu nunggu pekerjaan sesuai ahli bidangnya. Dalam pelaksanaannya metode ini memiliki beberapa tahapan seperti yang ditampilkan pada gambar 2.2, tahapan metode Scrum antara lain: *product backlog*, *sprint planning meeting*, *daily stand up meeting*, *sprint review*, *sprint retrospective* (Maxxor, 2020).



Gambar 2.2 Tahapan Metode Scrum untuk Product Developer  
(sumber : Maxxor, 2020)

Adapun penjelasan dari tahapan metode Scrum sebagai berikut:

- 1) *product backlog*: menentukan prioritas dalam mengerjakan *sprint*.



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- 2) *sprint planning*: semua tim berkumpul untuk mengidentifikasi tugas masing-masing, proses ini sangat penting sebelum menjalankan *sprint*.
- 3) *daily stand up meeting*: evaluasi tugas pekerjaan tim berikut kendalanya, proses ini dijalankan setiap hari selama *sprint* berlangsung dengan waktu tidak lebih dari 15 menit.
- 4) *sprint review*: setiap anggota tim mendemonstrasikan tugas yang sudah diselesaikan dalam periode satu *sprint*. Pelaksanaan *sprint review* dilakukan setiap satu *sprint* selesai.
- 5) *sprint retrospective*: dilakukan pada setiap *sprint* yang berakhir, pada tahap ini semua anggota tim dapat menyampaikan pendapat dan evaluasi mengenai kinerja selama menerapkan metode Scrum.



**Hak Cipta :**

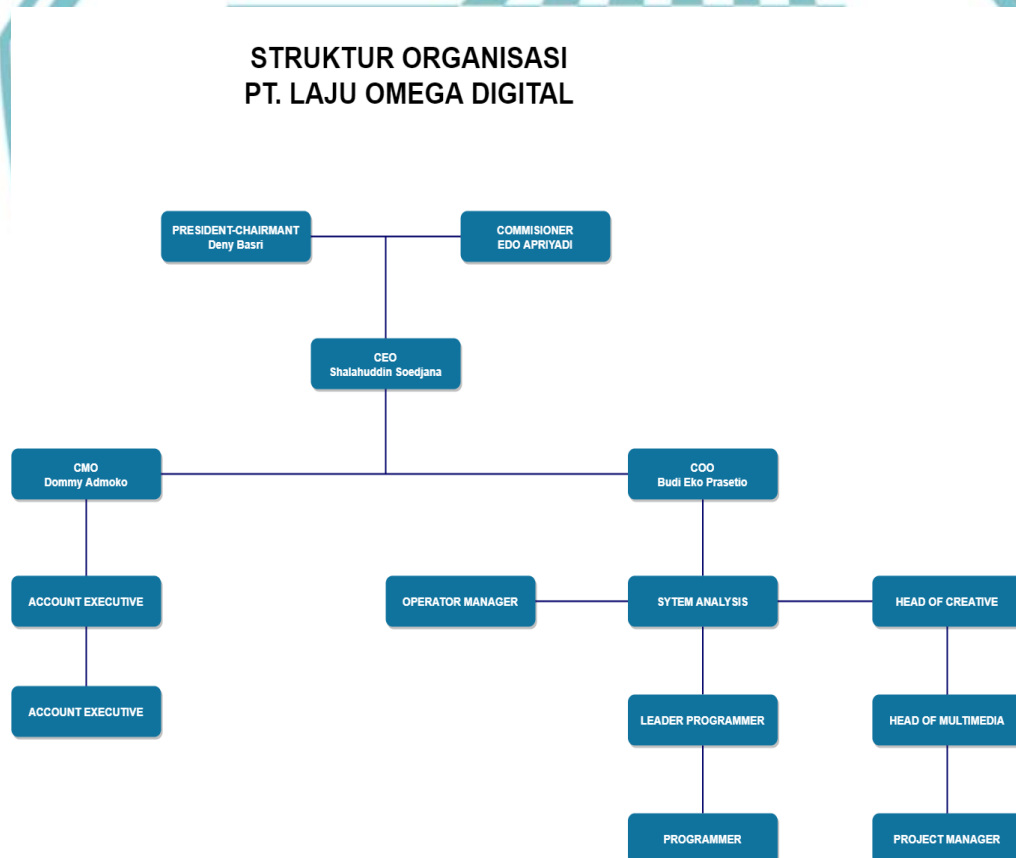
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB III

### HASIL PELAKSANAAN PKL

#### 3.1 Unit Kerja PKL

Praktik kerja lapangan dilakukan di Gedung Wisma Semeru Jakarta Selatan lantai 3 pada bagian *junior programmer*. *Junior programmer* bertugas membantu *senior programmer* dalam mengerjakan proyek. Seperti, membuat *mockup*, membantu *QA* dan *QC*, dan mengerjakan *project* mandiri yang diberikan oleh *senior programmer*. Pada bagian *junior programmer* dipimpin langsung oleh *Chief Operating Officer* PT. Laju Omega Digital. Gambar 3.1 merupakan struktur organisasi dari PT. Laju Omega Digital.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan

#### 3.2 Uraian Praktek Kerja Lapangan

Praktik kerja lapangan di PT. Laju Omega Digital (LOD) mulai dari tanggal 5 Agustus sampai 5 November 2020 sebagai *website developer* yang mengerjakan





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

*web crawler* pada media sosial yaitu Instagram. Dalam implementasinya penulis mengerjakan *front-end* dan *back-end* atau *full-stack developer* mulai dari merancang kebutuhan yang ada, membuat CMS admin serta membuat REST API Instagram menggunakan CodeIgniter. Dalam waktu 3 bulan lebih saya di LOD, selama PKL berlangsung, perusahaan tidak hanya memberikan tugas namun juga memberikan arahan dan pemahaman materi kepada penulis, Terutama pada ilmu-ilmu pada industri yang belum penulis pahami dan pelajari pada masa perkuliahan. Hal ini dilakukan sebagai penambahan wawasan kepada penulis dalam merancang dan membangun sebuah sistem/aplikasi sesuai kebutuhan *user* dari perusahaan.

Pada minggu pertama, penulis diberi tugas untuk mencari *bug* pada Website NinjaExpress. Jadi, di website ninja express terdapat sebuah *bug* saat media berukuran 360x640 *button* tidak dapat diklik/ tidak berfungsi. *Pitching* ke Mandiri untuk Project *E-Calender* Mandiri. untuk mengetahui keinginan dan kebutuh perusahaan dalam web yang akan dibuat.

Pada minggu kedua membuat *mockup dashboard web crawling* yang menampilkan Grafik berisikan data yang diambil dari API Instagram seperti *Get Followers*, *Get Following*, *Get Medias* disini berupa *content* yang di *upload* oleh *user* ke Instagram.

Pada minggu keenam penulis ditugaskan untuk mengikuti *meeting* di Indonesia Mining Institute untuk mengetahui keinginan dan kebutuh perusahaan dalam web yang akan dibuat.

Pada minggu ketujuh penulis membuat *flowchart* untuk menggambarkan alur cara kerja *website* agar *development* dan keinginan perusahaan tercapai dengan mudah dan penulis membuat *use case* untuk memperjelas fitur apa saja yang dapat dilakukan oleh *user*, *trainer*, dan admin. Selanjutnya, mengembangkan halaman web untuk fungsi input *username* yang akan dilempar ke API Instagram untuk mendapatkan *username* sesuai database Instagram dan dapat menampilkan informasi yang di butuhkan. Selain itu penulis mengembangkan javascript untuk tempat implementasi variable yang ada di class API Instagram



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

dan ditampilkan dalam bentuk grafik. Selanjutnya, penulis melakukan pengembangan terhadap API Instagram untuk mendapat data yang ada di Instagram untuk di analisis seperti *Like, Comment, Followers, Following, Media/Content* yang diupload, dan lain lain, variable ini akan di hitung untuk mendapatkan nilai *engagement*.

Pada minggu kedelapan, penulis mendapatkan tugas lain untuk memenangkan vendor project dengan cara membuat mockup website agar client dapat merasakan langsung bagian dalam website seperti halaman *Home, about, New Car, Old Car, Dealer, Agent*, dan lainnya.

Pada minggu kesepuluh, penulis Melakukan proses akhir yaitu percobaan *website crawling* dan presentasi terhadap PT.Laju Omega Digital menjelaskan tujuan dan kegunaan *website crawling*. Ditahap percobaan ini banyak hal masih tidak berjalan dengan baik. Namun, semua dapat diatasi dengan perlahan dan berjalan dengan baik.

### 3.3 Pembahasan Hasil PKL

Pada sub bab ini, akan diuraikan secara ringkas tentang Hasil Praktik Kerja Lapangan (PKL). Dengan bimbingan langsung dari pembimbing perusahaan, penulis menerima ilmu dan arahan untuk setiap tugas yang diterima peserta. Berikut adalah pembahasan hasil PKL penulis di PT. Laju Omega Digital.

#### 3.3.1 Penerapan Scrum

Tahapan dalam penerapan metode Scrum pada pengembangan web sistem analisis sosial untuk social media *engagement influencer* di PT. Laju Omega Digital mencakup seluruh kebutuhan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan yang sudah dirancang sebelumnya.

##### 1) Product Backlog

Pada tahapan ini, ditentukan semua *requirement* pengguna seperti, *design system* dan *database*, dan fitur penting lainnya. Berikut ini merupakan daftar fitur yang akan dikembangkan dalam menentukan *product backlog*. Tahapan *product backlog* terdapat 6 (enam) fitur yang dianggap memiliki prioritas sangat tinggi dalam pengembangan web sistem analisis sosial





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

untuk social media *engagement influencer* di PT. Laju Omega Digital, diantaranya adalah fitur *homepage, Profile Statistics, Live Followers Counter, Detail Statistics, Projections, Post*.

2) *Sprint Planning*

Pada tahapan ini dimana tim melakukan pembagian tugas dan penulis menentukan *sprint* mana saja yang ingin dikerjakan. Berikut adalah *sprint* yang penulis ambil, terdapat 4 *sprint backlog* yaitu :

1. *Design Sistem dan Database* : *Flowchart, Use Case, ERD*
2. *Modul Home* : *Login dan Register*
3. *Modul Profile Analytics Instagram* : *Projections, Post, Get Following, Get Follower, Get Medias upload.*
4. *Modul Live Chat* : *plugin Live Chat tawk.to*

3) *Sprint*

Pada tahapan ini penulis mulai mengerjakan *sprint backlog*. *Sprint* berlangsung selama 2 bulan lebih dan melibatkan *daily stand up meeting*.

A. *Design*

Pada *sprint* desain ini, saya membuat *use case, ERD*, serta *user interface* yang akan di implementasikan. Berikut tahapan di tahap desain :

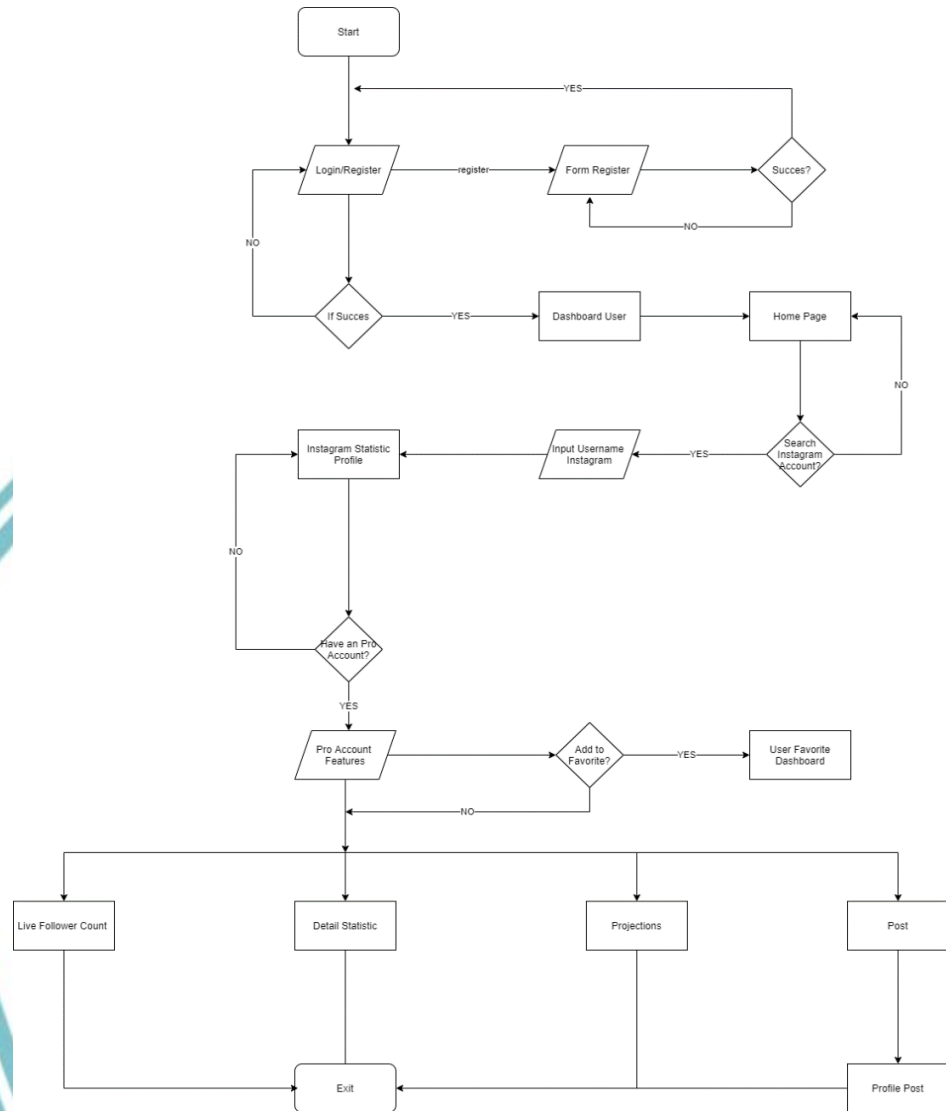




### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### 1) Flowchart



Gambar 3.2 Flowchart Website Crawler

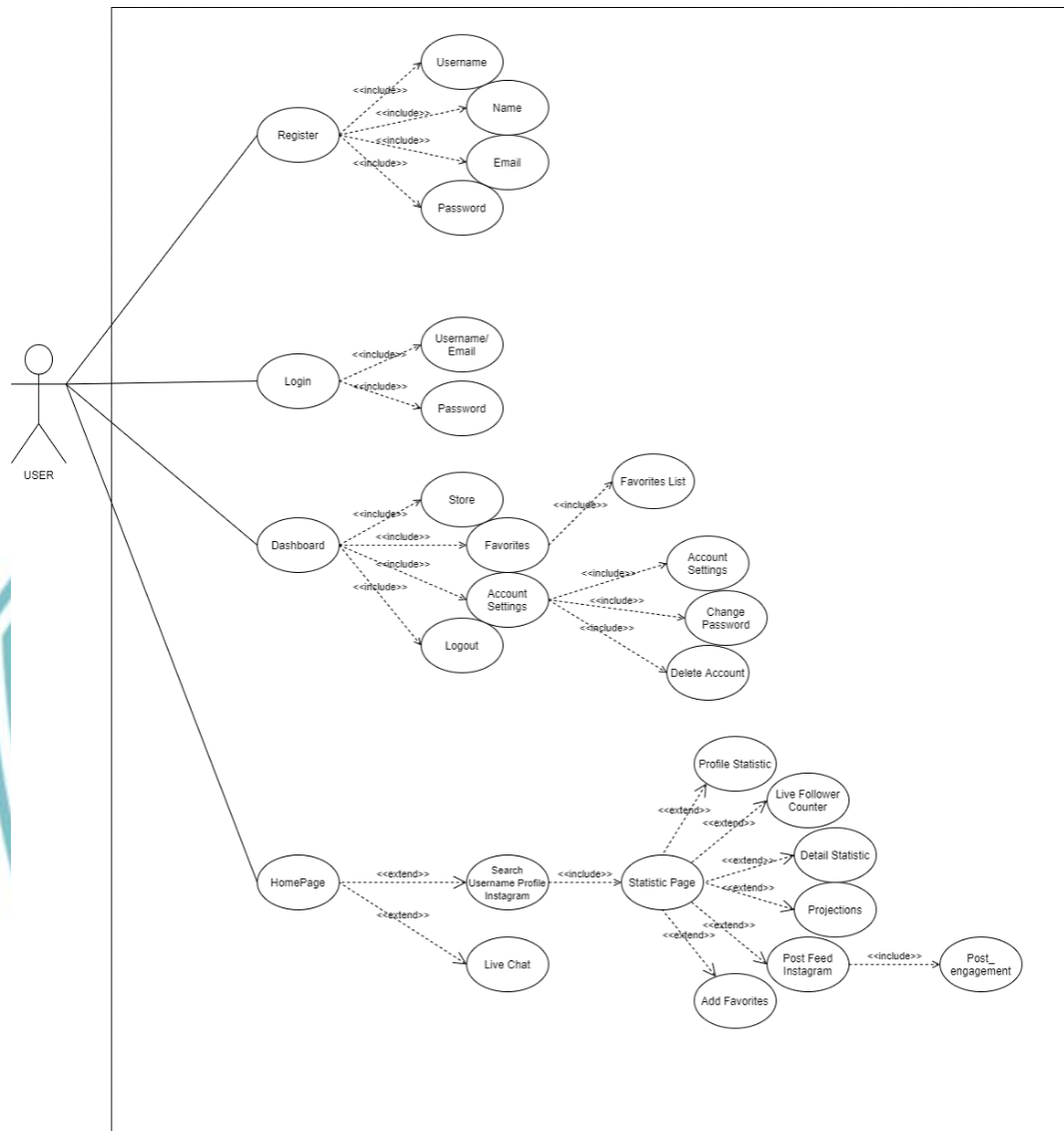
Flowchart diatas adalah gambaran besar alur proses yang dijalankan pada website crawler.



### Hak Cipta :

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

## 2) Use Case User



Gambar 3.3 Use Case User

Use Case diatas adalah gambaran besar akses yang bisa digunakan user pada website crawler.

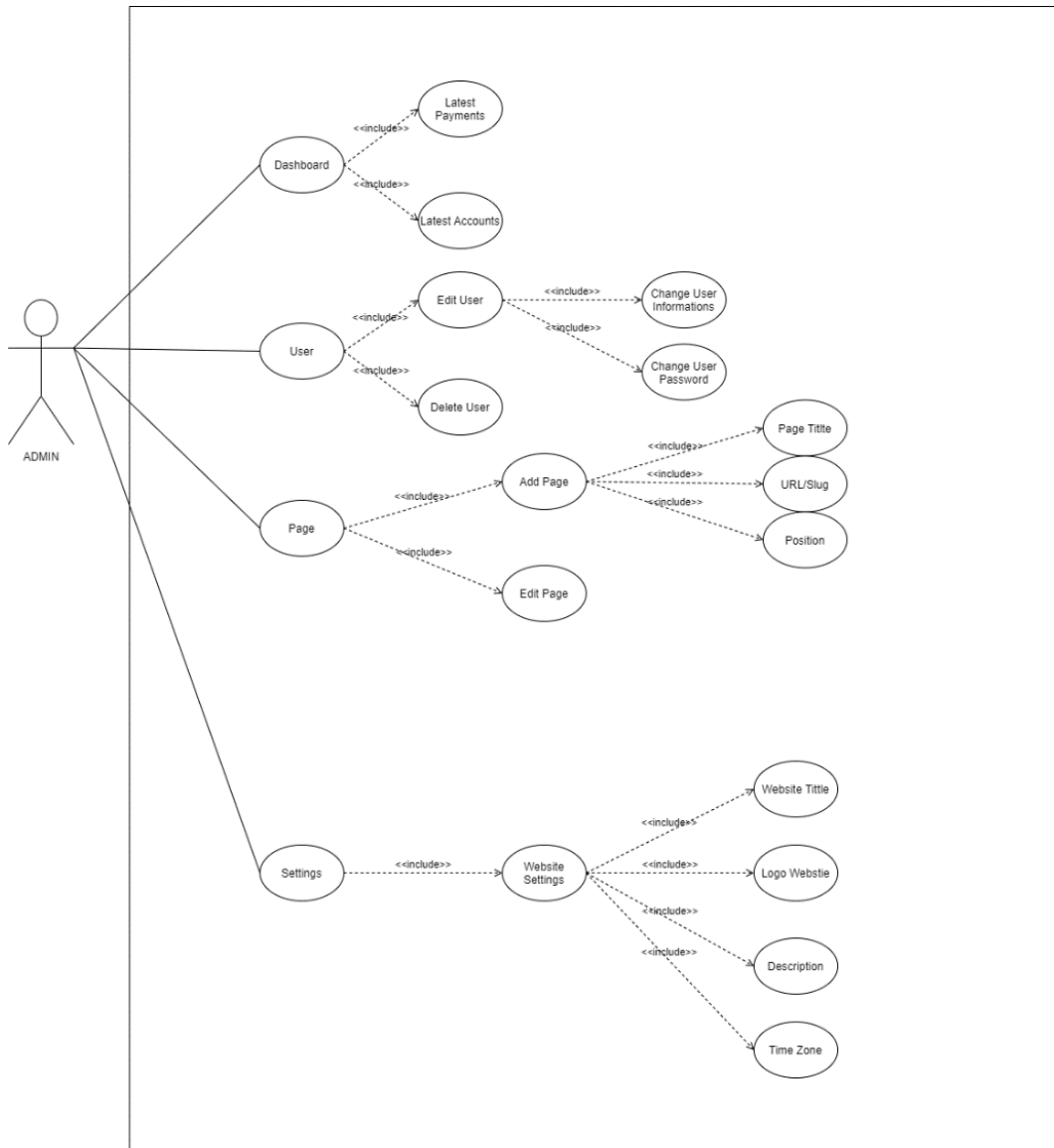


## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### 3) Use Case Admin



Gambar 3.4 Use Case Admin

Use Case diatas adalah gambaran besar akses yang bisa digunakan admin pada *website crawler*.

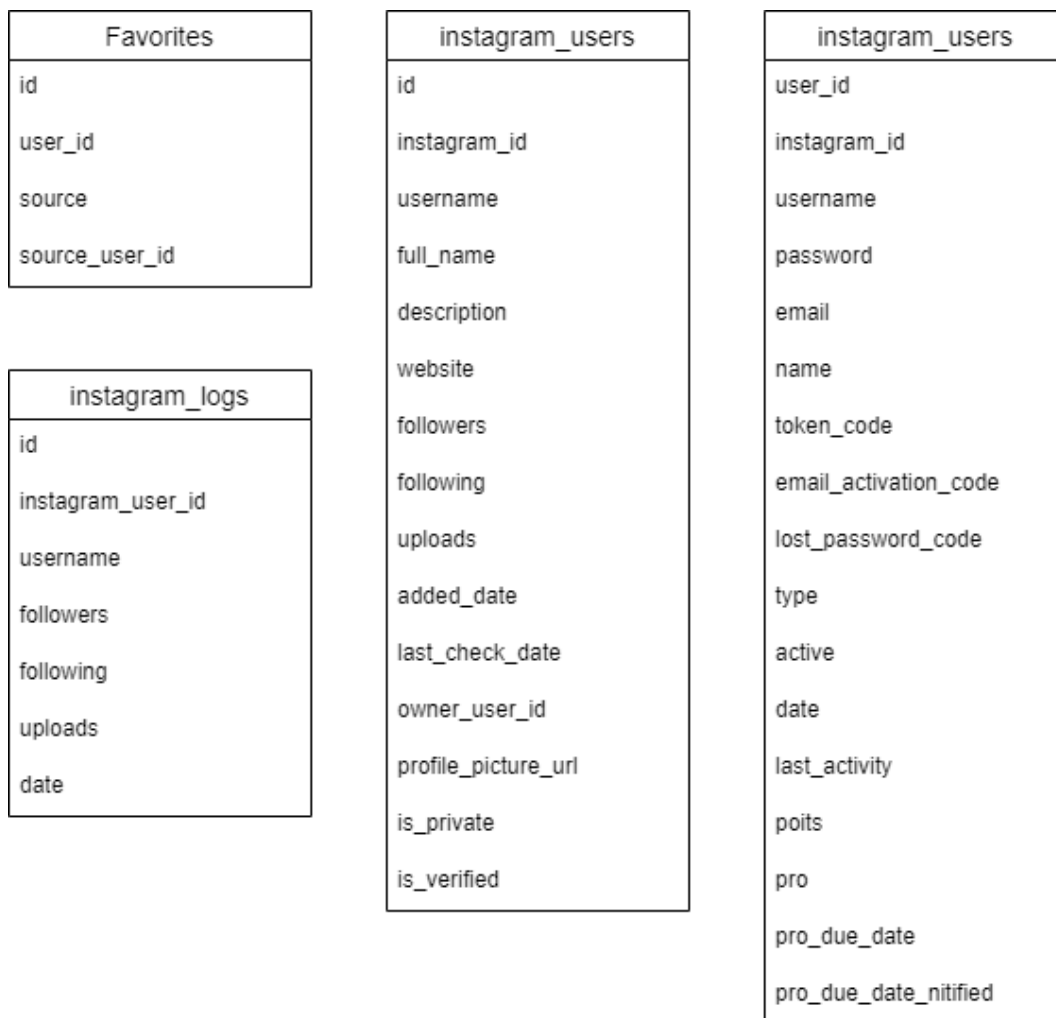




**Hak Cipta :**

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

4) Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.5 ERD Website Crawler

Pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan yang terdapat di web *crawler*.





#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### 3. Sprint Script plugin Live Chat Tawk.to

```

151 </script>
152 <script type="text/javascript">
153   var Tawk_API=Tawk_API||{}, Tawk_LoadStart=new Date();
154   (function(){
155     var s1=document.createElement("script"),s0=document.getElementsByTagName("script")[0];
156     s1.async=true;
157     s1.src='https://embed.tawk.to/5f97bf6faca01a168836021c/default';
158     s1.charset='UTF-8';
159     s1.setAttribute('crossorigin','*');
160     s0.parentNode.insertBefore(s1,s0);
161   })();
162 </script>

```

Gambar 3.8 Script Plugin Live Chat Tawk.to

Script diatas adalah *plugin live chat* dari *Tawk.to*, yang berfungsi untuk memberikan fitur *live chat* pada web *crawler*.

### 4. Sprint Script Halaman homepage Login dan Register

```

200
201 /* Try to get the user from the database */
202 if(filter_var($_POST['username'], FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
203   $result = $database->query("SELECT 'user_id', 'username', 'active', 'password', 'token_code' FROM 'users' WHERE 'email' = '{$_POST['
204   } else {
205     $result = $database->query("SELECT 'user_id', 'username', 'active', 'password', 'token_code' FROM 'users' WHERE 'username' = '{$_POST['
206   }
207   $login_account = $result->num_rows ? $result->fetch_object() : false;
208
209   if(!$login_account) {
210     $_SESSION['error'][] = $language->login->error_message->wrong_login_credentials;
211   } else {
212     if(!$login_account->active) {
213       $_SESSION['error'][] = $language->login->error_message->user_not_active;
214     }
215     if(!password_verify($_POST['password'], $login_account->password)) {
216       $_SESSION['error'][] = $language->login->error_message->wrong_login_credentials;
217     }
218   }
219 }
220
221 }
222

```

Gambar 3.9 Script Halaman Login

```

63 /* If there are no errors continue the registering process */
64 if(empty($_SESSION['error'])) {
65   /* Define some needed variables */
66   $password = password_hash($_POST['password'], PASSWORD_DEFAULT);
67   $active = ($settings->email_confirmation == 0) ? '1' : '0';
68   $email_code = md5($_POST['email'] . microtime());
69   $date = (new DateTime())->format('Y-m-d H:i:s');
70
71   /* Add the user to the database */
72   $stmt = $database->prepare("INSERT INTO 'users' ('username', 'password', 'email', 'email_activation_code', 'name', 'active', 'date')
73   VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)");
74   $stmt->bind_param('sssssss', $_POST['username'], $password, $_POST['email'], $email_code, $_POST['name'], $active, $date);
75   $stmt->execute();
76   $stmt->close();
77
78   /* If active = 1 then login the user, else send the user an activation email */
79   if($active == '1') {
80     $_SESSION['user_id'] = User::login($_POST['username'], $password);
81     $_SESSION['success'] = $language->register->success_message->login;
82     redirect();
83   } else {
84     $_SESSION['success'][] = $language->register->success_message->registration;
85     sendmail($_POST['email'], sprintf($language->register->email->title, $settings->title), sprintf($language->register->email->content
86     , $settings->url, $_POST['email'], $email_code));
87     //printf($language->register->email->content, $settings->url, $_POST['email'], $email_code);
88   }
89 }

```

Gambar 3.10 Script Halaman Register

Script diatas berfungsi untuk membuat tampilan awal yang berisikan tentang *login* dan *register*. Ketika *register* saya juga memasukan *captcha* agar tidak ada *bot* yang memasuki/mendaftar di web *crawler*.



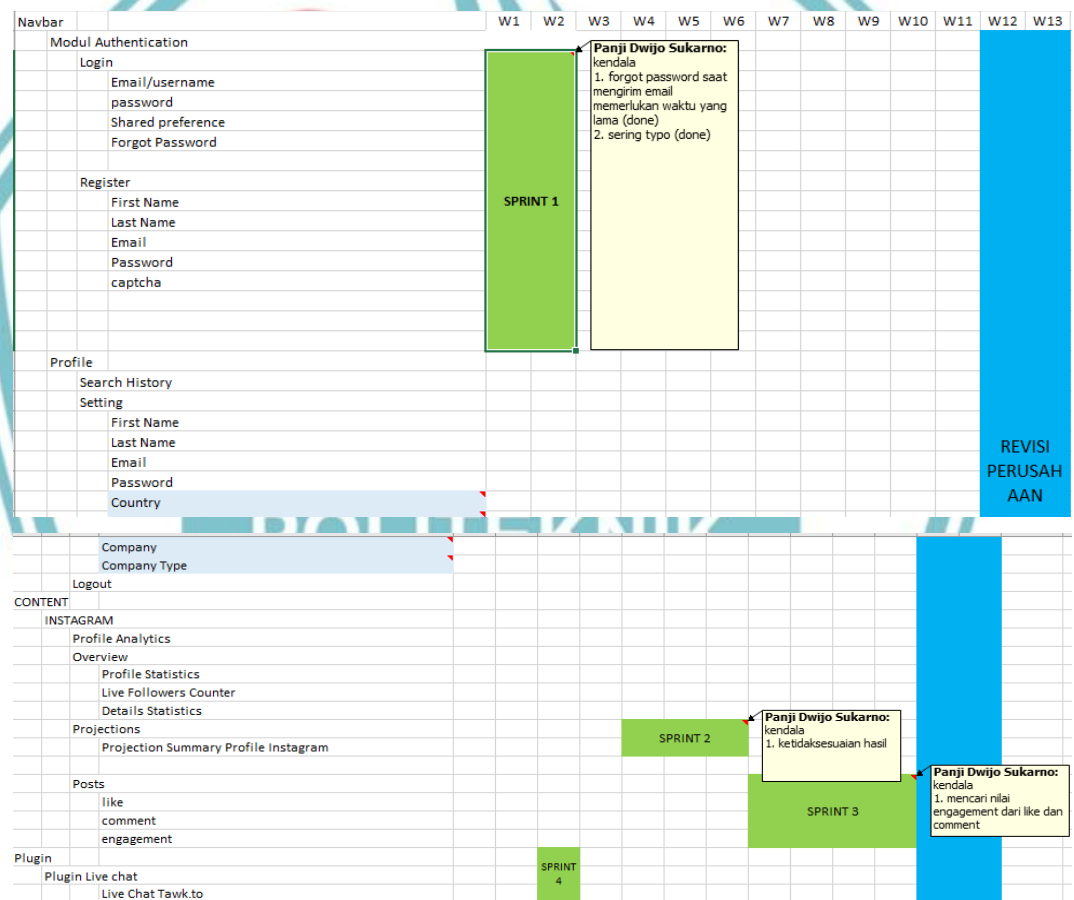


#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

#### 4) Daily stand up meeting

Setelah menyelesaikan *product backlog* dan *sprint* aktifitas selanjutnya adalah *daily stand up meeting*. Kegiatan ini dilakukan untuk mengevaluasi tugas pekerjaan tim yang sudah diberikan. Proses ini dijalankan dimulai dari jam 16.00 sampai dengan 16.15 setiap hari selama *sprint* berlangsung. Agenda harian ini dilakukan dalam rangka evaluasi tugas dan pekerjaan individu tim yang telah diselesaikan, kendala yang dihadapi serta solusi dan target penyelesaian sebagai bahan untuk pertemuan berikutnya.



Gambar 3.11 Daily Scrum

Gambar diatas adalah dokumentasi hasil *daily standup meeting*, jika tidak terjadi kendala apapun tidak perlu memberikan catatan, dan memberikan solusi di catatan jika terdapat kendala.



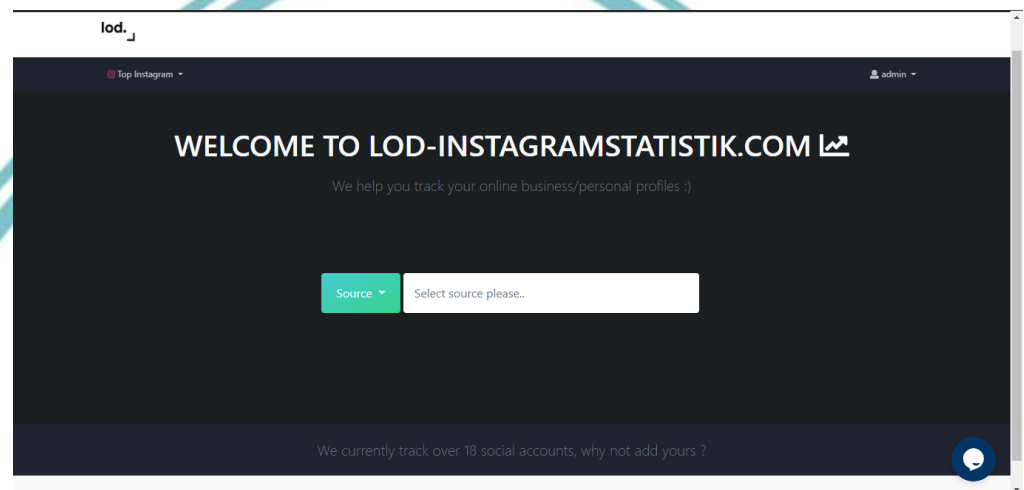
#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### 5) *Sprint Review*

*Sprint review* adalah dimana setiap anggota tim mendemonstrasikan tugas yang sudah diselesaikan dalam periode satu *sprint*. Demo pekerjaan yang sudah selesai dilaksanakan untuk memberikan informasi kepada pengguna dari perangkat lunak yang telah dihasilkan. Berikut uraian dari beberapa *sprint* yang terdapat pada pengembangan *website crawling* Instagram :

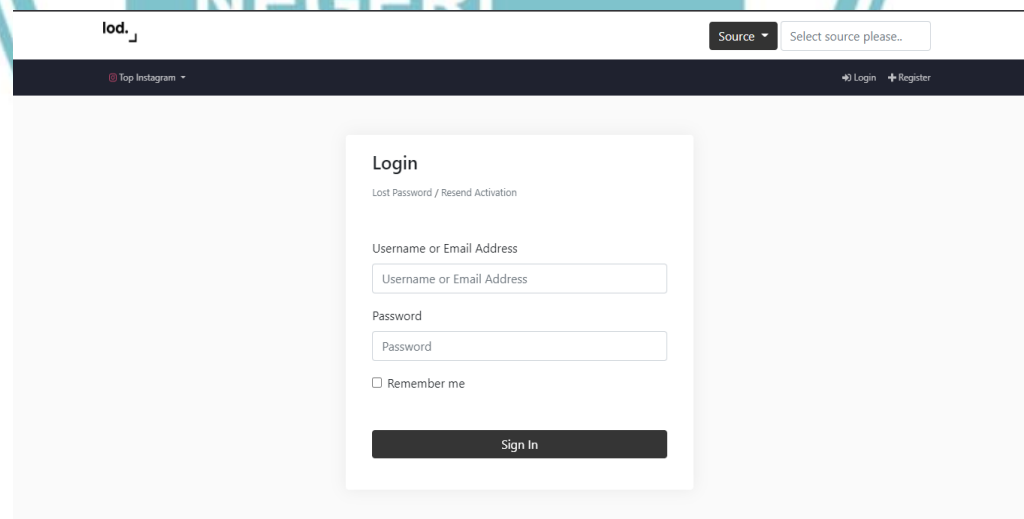
#### A. Menu *HomePage*



Gambar 3.12 *HomePage*

Tampilan *homepage* dan fitur *input username* yang akan menyesuaikan dengan *database username Instagram*.

#### B. Menu *Login dan Register*



Gambar 3.13 *Menu Login*



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

lod. Source Select source please..

Top Instagram Log in Register

### Register

Already have an account?

Username

Name

Email

Password

1 3 4 4 4

Gambar 3.14 Menu Register

Tampilan homepage form login dan register. Pengguna diminta untuk melakukan *register* jika belum memiliki akun.

### C. Profile Statistics

lod. Source Select source please..

Top Instagram admin

**AG.**  
@agirlid ? • @gooddayid • @zinc\_id ??? contact person manager ? : whatsapp +62 813 1499 5741 (mas vidie)

IG Profile Website

Followers **6,919,385** Following **826** Media Uploads **1,948** Instagram ID **177756402**

anyageraldine's Statistics Live Followers Counter Detailed Statistics Projections Post Remove from favorites

#### @ INSTAGRAM ACCOUNT STATS SUMMARY

| Date           | Followers | Following | Media Uploads |
|----------------|-----------|-----------|---------------|
| 12-10-2020 Mon | 6,254,765 | -         | 782           |
| 13-10-2020 Tue | 6,270,742 | +15977    | 782           |

Gambar 3.15 Profile Statistics

Menampilkan Data yang berhasil di *get* dari *API Instagram* seperti data *followers*, *following*, banyak *media uploads*, *user id*, beserta bio dan link yang di cantumkan oleh user Instagram.

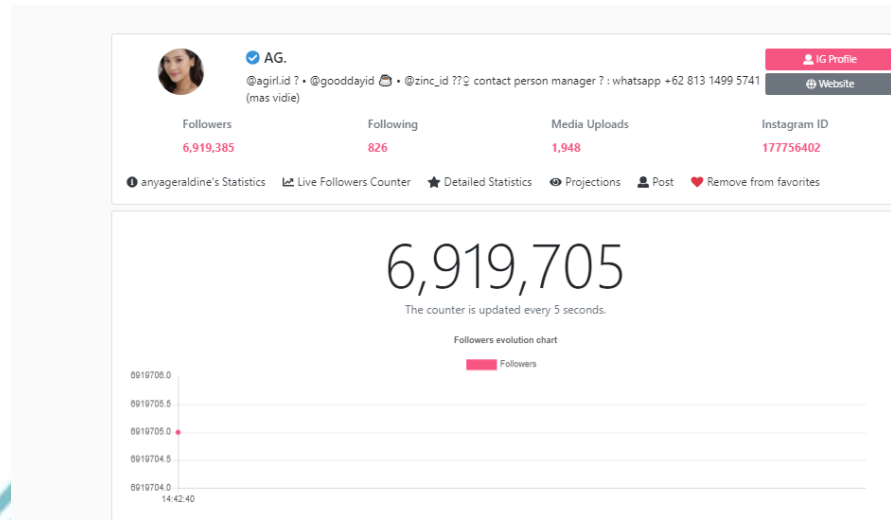




### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

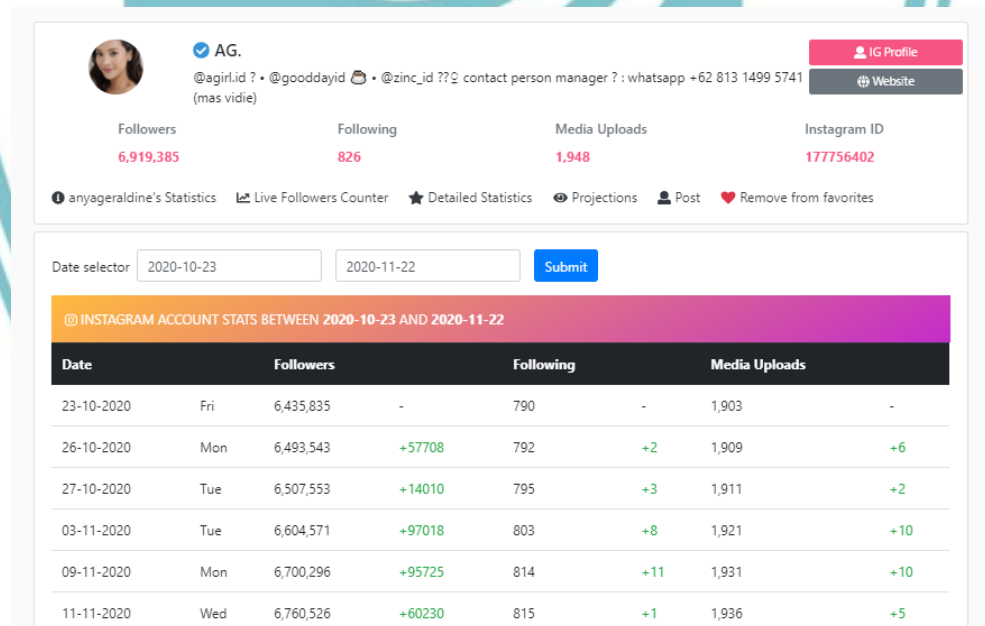
## D. Live Followers Counters



Gambar 3.16 Live Followers Counters

Dalam fitur *Live counter* ini berfungsi untuk memberikan *real time* perubahan *follower* dalam rentan waktu yang di tentukan.

## E. Details Statistics



Gambar 3.17 Details Statistics

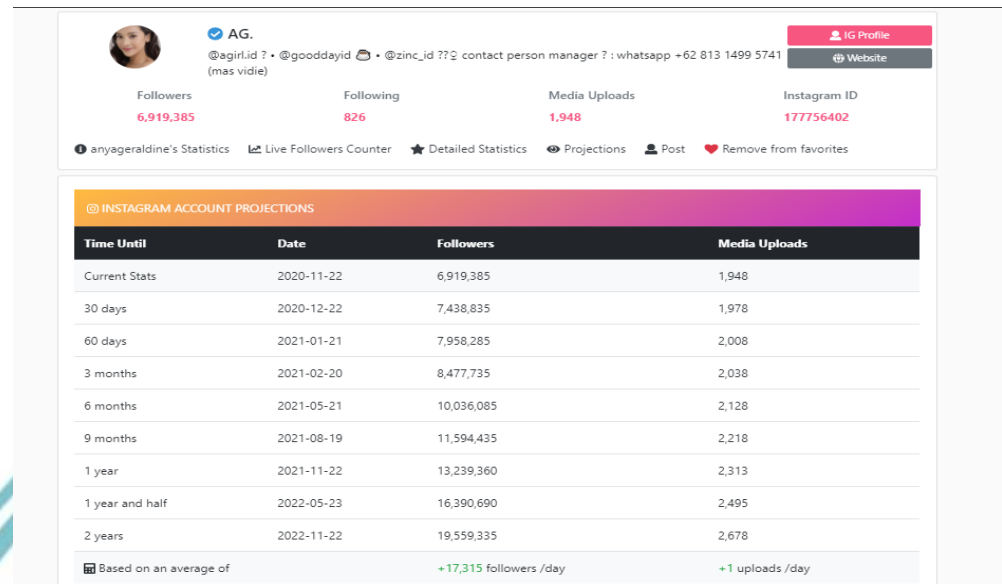
*Detail Statistic* ini adalah fitur pengembangan dari *profile statistic* memperlihatkan grafik yang lengkap tidak hanya *follower* tetapi fitur ini hanya untuk *user* yang sudah berstatus "*pro*".



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

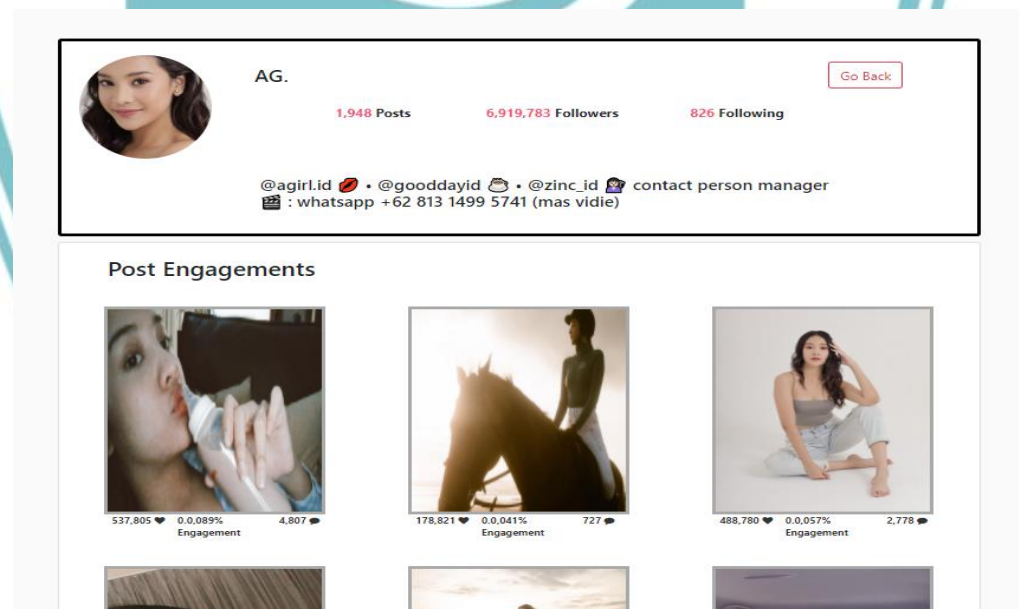
## F. Projections



Gambar 3.18 Projections

Pada laman ini terdapat informasi mengenai gambaran perkiraan perkembangan *summary profile* Instagram pada hari – hari berikutnya.

## G. Post



Gambar 3.19 Post



#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pada laman ini terdapat informasi mengenai *feed* dari *profile* instagram yang *user* cari dan *user* dapat melihat *engagement feed profile* Instagram per *post*. Dan juga menampilkan data yang berhasil di *get* dari *API* Instagram seperti data *followers*, *following*, banyak *media uploads*, beserta bio dan *link* yang di cantumkan oleh user Instagram.

#### H. Live Chat

The image shows two side-by-side screenshots of a web-based live chat interface. The left screenshot displays a form titled 'Kirim pesan' (Send message) with the instruction 'Mohon isi formulir di bawah dan kami akan membalasnya sesegera mungkin.' (Please fill out the form below and we will reply as soon as possible). The form contains three input fields: the first has 'user1', the second has 'user1@email.com', and the third has '\* Pesan testing 1'. Below the fields is a blue 'Kirim' (Send) button. At the bottom, it says 'We're by tawikto'. The right screenshot shows a confirmation screen with the text 'Pesan berhasil dikirim!' (Message sent successfully!) and a blue 'Kirim lagi' (Send again) button. It also features the 'We're by tawikto' logo at the bottom. Both screenshots have a blue 'X' button in the bottom right corner.

Gambar 3.20 Live Chat

Fitur *live chat* untuk membantu pengguna dalam penggunaan *website*. Jika ada sesuatu masalah atau hal yang ingin ditanyakan, pengguna dapat menggunakan fitur ini untuk menanyakan berbagai hal yang berhubungan dengan *website*. Dan pesan atau pertanyaan yang sudah dikirimkan oleh pengguna akan di balas langsung oleh admin.

#### I. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini setelah melakukan demo *website*, juga melakukan pengujian yang dilakukan oleh senior *programmer* untuk menguji fungsional dari system yang telah dibuat dalam hal ini fungsi dari fitur yang ada dalam web crawler. Pengujian dilakukan dengan pendekatan *test-case* dan *sprint* yang diuji hanya *sprint* yang dikerjakan oleh penulis.





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 3.1 *Test - Case*

| No | Sprint            | Skenario                    | Test Case  | Harapan   | Hasil |
|----|-------------------|-----------------------------|--|---|-------|
| 1  | Modul Home        | Tampilan Login dan Register | Input Username dan password pada Form login                          | Berhasil menginput dan berhasil login ke web site   | Valid |
|    |                   |                             | Input username, nama, email, password dan captcha pada Form Register | Berhasil mendaftarkan akun ke web site  | Valid |
| 2  | Modul Projections | Projections                 | Table Profile  | Menampilkan seluruh informasi followers, following, user id, dan media uploads                          | Valid |
|    |                   |                             | Table Projections  | Menampilkan seluruh informasi perkiraan jumlah followers, dan media uploads dari waktu yang akan datang | Valid |
| 3  | Modul Post        | Post                        | Table Profile  | Menampilkan seluruh informasi Followers, following, user id, dan media uploads                          | Valid |
|    |                   |                             | Feeds  | Menampilkan post update terbaru beserta informasi like, comment, dan engagement per post                | Valid |
| 4  | Modul Live Chat   | Plugin Live Chat            | Input nama, username dan pesan                                       | Berhasil mengirimkan pesan dan memberikan identitas pengirim kepada admin                               | Valid |
|    |                   |                             | live chat  | Berhasil melakukan pengiriman pesan antara pengguna kepada admin pada saat waktu realtime               | Valid |



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### 6) *Sprint retrospective*

Tahap implementasi Scrum selanjutnya adalah melakukan *sprint retrospective* di setiap akhir *sprint*. Pada tahap ini, semua anggota tim dapat berbagi pandangan dan evaluasi kinerja mereka saat menggunakan metode Scrum. Tabel 3. merupakan gambaran dan evaluasi tim dalam pelaksanaan perencanaan yang telah dilakukan dalam *sprint* dan sebagai bentuk *review*.

Tabel 3.2 *Retrospective*

|           | yang sudah baik                  | yang bisa dilakukan lebih baik    | yang ingin diselesaikan              |
|-----------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| TEAM<br>1 | planning sistem lebih baik       | memonitoring aktivitas sprint     | Pekerjaan dilakukan secara rapih     |
|           | manajemen timnya lebih baik      |                                   |                                      |
|           | komunikasi antar tim lebih solid | melakukan implementasi lebih baik | pengerjaan dilakukan dengan flexible |
|           | manajemen waktu lebih baik       |                                   |                                      |

Pada tahapan ini penulis hanya melakukan satu kali *retrospective* pada saat project telah selesai. Alasannya karena, evaluasi pekerjaan *project* digabungkan dengan evaluasi kinerja magang yang di pimpin langsung oleh pembimbing industri diakhir masa waktu magang.

### 3.4 Identifikasi kendala yang dihadapi

Selama melaksanakan praktik kerja di PT. Laju Omega Digital selama 3 bulan sebagai *junior programmer web development* banyak sekali hal yang di dapat ilmu, pengalaman, dan beretika yang baik menjadi seorang programmer, tentunya ada kendala yang di alami dalam pelaksanaan magang. Berikut hal-hal yang menjadi kendala serta bagaimana cara mengatasi kendala :

#### 3.4.1 Kendala Pelaksanaan Tugas

Kendala yang dialami selama menjalani kegiatan praktik kerja lapangan, diantaranya :

- a) Terdapat beberapa fitur yang belum pernah dibuat oleh penulis,



sehingga pengerjaan memakan waktu yang lebih lama.

- b) Karena kegiatan praktik kerja lapang ini dilakukan dominan dengan cara *work from home (wfh)* di masa pandemi ini sehingga menghambat untuk melakukan bimbingan dan memperburuk komunikasi.
- c) Tugas yang banyak diluar *project* sehingga dapat memperlambat pengerjaan *project* utama.

### 3.4.2 Cara Mengatasi Kendala

Berikut cara-cara yang dilakukan untuk mengatasi kendala yang sudah dijabarkan diatas, yaitu:

- a) Berusaha semaksimal mungkin mempelajari hal-hal baru sehingga mampu menyelesaikan masalah, seperti fitur-fitur baru yang belum pernah dibuat dengan cara mencari di forum-forum internet atau melakukan bimbingan langsung terhadap orang yang menguasai ilmunya.
- b) Dengan cara membuat perjanjian untuk melakukan bimbingan agar teratur dan tidak menggagu waktu.
- c) Berusaha semaksimal mungkin menyelesaikan tugas dengan baik karna disetiap tindakan memiliki pelajaran, pengalaman yang berbeda.



#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB IV

### PENUTUP

#### 4.1 Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan penulis di PT. Laju Omega Digital sebagai seorang *full-stack developer* telah berhasil merancang bangun *Website Crawler* pada social media *Instagram*. Penulis juga telah menyelesaikan semua tugas yang telah di berikan dari hasil *sprint planning*, diantaranya yaitu, fitur *login dan register, projections, post* dan *plugin live chat*. Sistem *website crawler* ini berhasil untuk mencari informasi *influencer* dari keterlibatan, ketertarikan dan interaksi dari followers terhadap konten, dengan bentuk grafik. *Website Crawler* ini menggunakan *framework* CodeIgniter dan sistemnya dibangun dengan mengimplementasikan *API* Instagram pada *framework* tersebut. Desain website ini didasarkan pada kebutuhan PT. Laju Omega Digital, yang diharapkan dapat memudahkan perusahaan dalam mencari informasi *influencer* dan merekomendasikan pengambilan keputusan bagi para *influencer*.

#### 4.2 Saran

Kegiatan Paraktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilakukan selama tiga bulan di PT. Laju Omega Digital terdapat saran sebagai berikut :

1. Sistem yang sudah dibuat harus menjalani *maintenance* secara berkala karena *API Instagram* menggunakan *access token* yang tidak berubah secara otomatis untuk akses ke *database Instagram*.
2. Terdapat ilmu yang tidak dipelajari di kampus , yang didapat oleh penulis di tempat magang. Seperti bagaimana mencari *problem solve* yang baik dalam menyelesaikan sebuah masalah ketika sedang bekerja. Hendaknya kampus juga memberikan ilmu yang sama untuk kemajuan mahasiswa dalam menyelesaikan suatu masalah.



## DAFTAR PUSTAKA

Aditya, B. R. (2015) 'Penggunaan Web Crawler Untuk Menghimpun Tweets dengan Metode Pre-Processing Text Mining', *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika*, 7(2), p. 93. doi: 10.20895/infotel.v7i2.35.

Afuan, L. (2010) 'Pemanfaatan Framework Codeigniter dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Unsoed', *Juita*, 1(2), pp. 39–44.

Gopikaramanan, R. et al. (2015) *Novel control methodology for H-bridge cascaded multi level converter using predictive control methodology*, *Global Journal of Pure and Applied Mathematics*.

Laisina, L. H., Haurissa, M. a. . and Hatala, Z. (2018) 'Sistem Informasi Data Jemaat GPM Gidion Waiyari Ambon dan Jemaat GPM Halong Anugerah Ambon', *Jurnal Simetrik*, 8(2), pp. 139–144. Available at: <http://ejournal-polnam.ac.id/index.php/JurnalSimetrik/article/view/189/144>.

Lavarino Dio, W. Y. (2016) 'RANCANG BANGUN E – VOTING BERBASIS WEBSITE DI UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA', 4(1), pp. 64–75.

LOD, P. L. O. D. (2020) *Lod Creative Agency Jakarta - Digital Marketing Agency Jakarta - PT Laju Omega Digital*. Available at: <https://lodcreative.id/#> (Accessed: 22 December 2020).

Peña, M. and Fyfe, C. (2005) 'Developments of the generalised harmonic topographic mapping', *WSEAS Transactions on Computers*, 4(11), pp. 1548–1555.

Pressman, R. S. (2010) *Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach, Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Available at: <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=E1368B6CA046D3F456124359804C640F>.

Rosa, A. S. and Shalahuddin, M. (2016) 'Docdownloader.Com-Pdf-Buku-Rpl-

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Rosa-As-Amp-M-Salahuddin-  
Dd\_Cb295Ca9203a4Afbf321Eb5Ec3Ebed5.Pdf'.

Rosmala, D. and Syafei, R. R. (2012) 'Impelementasi Web Crawler Pada Social Media Monitoring', *Jurusan Teknik Informatika Institut Teknologi Nasional Bandung*, 2(2), pp. 44–52.

Sellamy, K. *et al.* (2018) 'Web mining techniques and applications: Literature review and a proposal approach to improve performance of employment for young graduate in Morocco', *2018 International Conference on Intelligent Systems and Computer Vision, ISCV 2018*, 2018-May, pp. 1–5. doi: 10.1109/ISACV.2018.8354043.

Turland, M. and May, U. (2009) *Web Scraping with PHP*.







**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Keterangan Magang

**lod.**

PT LAJU OMEGA DIGITAL

#### SURAT KETENRANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : BUDI EKO PRASETYO  
 Jabatan : Chief Operation Officer  
 Perusahaan : PT. Laju Omega Digital

Menerangkan Bahwa :

Nama : PANJI DWIJO SUKARNO  
 NIM : 4817071474

Program Studi : D4 Teknik Informatika & Komunikasi

Bahwa yang bersangkutan sudah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dari tanggal 5 Agustus 2020 s.d 13 November 2020 dan telah selesai melaksanakan semua tugas-tugas yang menjadi tanggung jawab yang bersangkutan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, ..... November 2020

 **lod.**

Budi Eko Prasetyo

(Chief Operating Officer)

PT. Laju Omega Digital



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 2 Buku Penghubung Pembimbing Industri**

**F8**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
 Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425  
 Telp: (021)91274097, Fax : ( 021 ) 7863531, ( 021 )7270036 Hunting  
 Laman :http://www.pnj.ac.id, e-mail : tik.pnj@gmail.com

**BUKU PENGHUBUNG  
 PEMBIMBING PKL INDUSTRI**

1. Nama Perusahaan/Industri : PT. Laju Omega Digital
2. Alamat : Wisma Sumeru, Jl. Taman Kemang II,  
 RT.14/RW.1, Bangka, Kec. Mampang Prpt.,  
 Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota  
 Jakarta 12730
3. Judul PKL : Pengembangan Web Sistem Analisis Sosial  
 Engagement Influencer PT. Laju Omega  
 Digital
4. Nama Pembimbing Industri : Budi Eko Prasetyo

| No. | Hari/Tgl                 | Aktivitas yang dilakukan  | Tandatangan |
|-----|--------------------------|---|-------------|
| 1.  | Kamis/ 5 Agustus 2020    | Mencari Bug pada Website<br>NinjaExpress  |             |
| 2.  | Kamis/ 7 Agustus 2020    | Pitching ke Mandiri untuk Project E-<br>Calender Mandiri  |             |
| 3.  | Selasa/ 11 Agustus 2020  | Mockup Dashboard Web Crawling <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat grafik followers dengan js.</li> <li>▪ Membuat grafik following dengan js.</li> <li>▪ Membuat grafik content upload dengan js</li> </ul> |             |
| 4.  | Selasa/ 8 September 2020 | ▪ Meeting IMI (Indonesia<br>Mining Institute)   |             |

## Lanjutan Lampiran 2 Buku Penghubung Pembimbing Industri



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425

Telp: (021)91274097, Fax : ( 021 ) 7863531, ( 021 ) 7270036 Hunting

Laman : <http://www.pnj.ac.id>, e-mail : [tik.pnj@gmail.com](mailto:tik.pnj@gmail.com)

|    |                           |   |  |
|----|---------------------------|---|--|
| 4. | Selasa/ 8 September 2020  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Meeting IMI (Indonesia Mining Institute)</li> </ul>  |  |
| 5. | Selasa/ 15 September 2020 | IMI E-Learning Website <ul style="list-style-type: none"> <li>UML user, trainer, dan admin.</li> <li>Flowchart user, trainer dan admin</li> <li>Use Case</li> </ul>   |  |
| 6. | Kamis/ 17 September 2020  | Membuat FrontEnd<br>Pada halaman Home <ul style="list-style-type: none"> <li>Input username Instagram</li> <li>Navbar</li> <li>Form login dan register</li> </ul> Pada halaman Analitik <ul style="list-style-type: none"> <li>Grafik follower</li> <li>Grafik following</li> <li>Grafik content uploading</li> <li>Live count follower</li> <li>Count like</li> <li>Count comment</li> <li>Percentage engagement</li> <li>Add to favorit</li> <li>Button Instagram user</li> </ul> |  |
| 6. | Senin/ 21 September 2020  | Mengembangkan API Instagram <ul style="list-style-type: none"> <li>Get_Like</li> <li>Get_Comment</li> <li>Get_Followers</li> <li>Get_Following</li> </ul>   |  |

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## Lanjutan Lampiran 2 Buku Penghubung Pembimbing Industri



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta


**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425  
Telp: (021)91274097, Fax : ( 021 ) 7863531, ( 021 )7270036 Hunting  
Laman : <http://www.pnj.ac.id>, e-mail : [tik.pnj@gmail.com](mailto:tik.pnj@gmail.com)

|    |                         |   |  |
|----|-------------------------|---|--|
|    |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Get_Upload</li> <li>▪ Get_Feed</li> <li>▪ Get_Bio</li> <li>▪ Get_Username</li> <li>▪ Get_Verification</li> <li>▪ Perhitungan Engagement</li> </ul>   |  |
| 7. | Selasa/ 15 October 2020 | Mengembangkan Mockup Web Verena <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Halaman Home</li> <li>▪ Halaman About</li> <li>▪ Halaman New Car</li> <li>▪ Halaman Old Car</li> <li>▪ Halaman Dealer</li> <li>▪ Halaman Agen</li> <li>▪ Form Pendaftaran</li> </ul> |  |
| 8. | Kamis/ 2 November 2020  | Uji Coba Website Crawling Instagram   |  |

Jakarta, 5 November 2020

Pembimbing Industri,

 **lody.**

(Budi Eko Prasetyo)

Chief Operating Officer



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 3 User Requirement**

**F10**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425  
Telp: (021)91274097, Fax : ( 021 ) 7863531, ( 021 )7270036 Hunting  
Laman :<http://www.pnj.ac.id>, e-mail : [tik.pnj@gmail.com](mailto:tik.pnj@gmail.com)

**USER REQUIREMENT**

(Kepentingan Pengguna/Perusahaan)

Nama Pembimbing Industri : Budi Eko Prasetyo  
Bagian/Department : Chief Operating Officer

| No. | Modul/Unit yang dikerjakan        | User Requirement/Spesifikasi   | Paraf (Pembimbing Industri) |
|-----|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| 1.  | Modul Navbar                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendesain navbar pada website crawling</li> </ul>   |                             |
| 2.  | Modul Authentication              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Login</li> <li>Register</li> <li>Profile</li> </ul>   |                             |
| 3.  | Modul Home                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Input Username</li> <li>Button</li> <li>Content</li> </ul>  |                             |
| 4.  | Modul Profile Analytics Instagram | <ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage Engagement Rate</li> <li>Grafik Perkembangan Following</li> <li>Grafik Perkembangan Followers</li> <li>Grafik Perkembangan Post</li> <li>Table Perkembangan Following, Followers, dan Media Uploads</li> </ul> |                             |



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Lanjutan Lampiran 3 User Requirement



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425  
Telp: (021)91274097, Fax : ( 021 ) 7863531, ( 021 )7270036 Hunting  
Laman :<http://www.pnj.ac.id>, e-mail : [tik.pnj@gmail.com](mailto:tik.pnj@gmail.com)

|    |                 |  |  |
|----|-----------------|--|--|
|    |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorting Tanggal</li> <li>• Live Follower Count</li> <li>• Projection</li> <li>• Post</li> </ul> |  |
| 5. | Modul Live Chat | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasukan Plugin Live Chat tawk.to</li> </ul>   |  |
| 6. | Detail Post     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan detail dari post Instagram</li> </ul>   |  |
| 7. | Engagement Rate | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat presentase ketertarikan dan interaksi dari followers terhadap content</li> </ul>        |  |

Jakarta Selatan, 2020

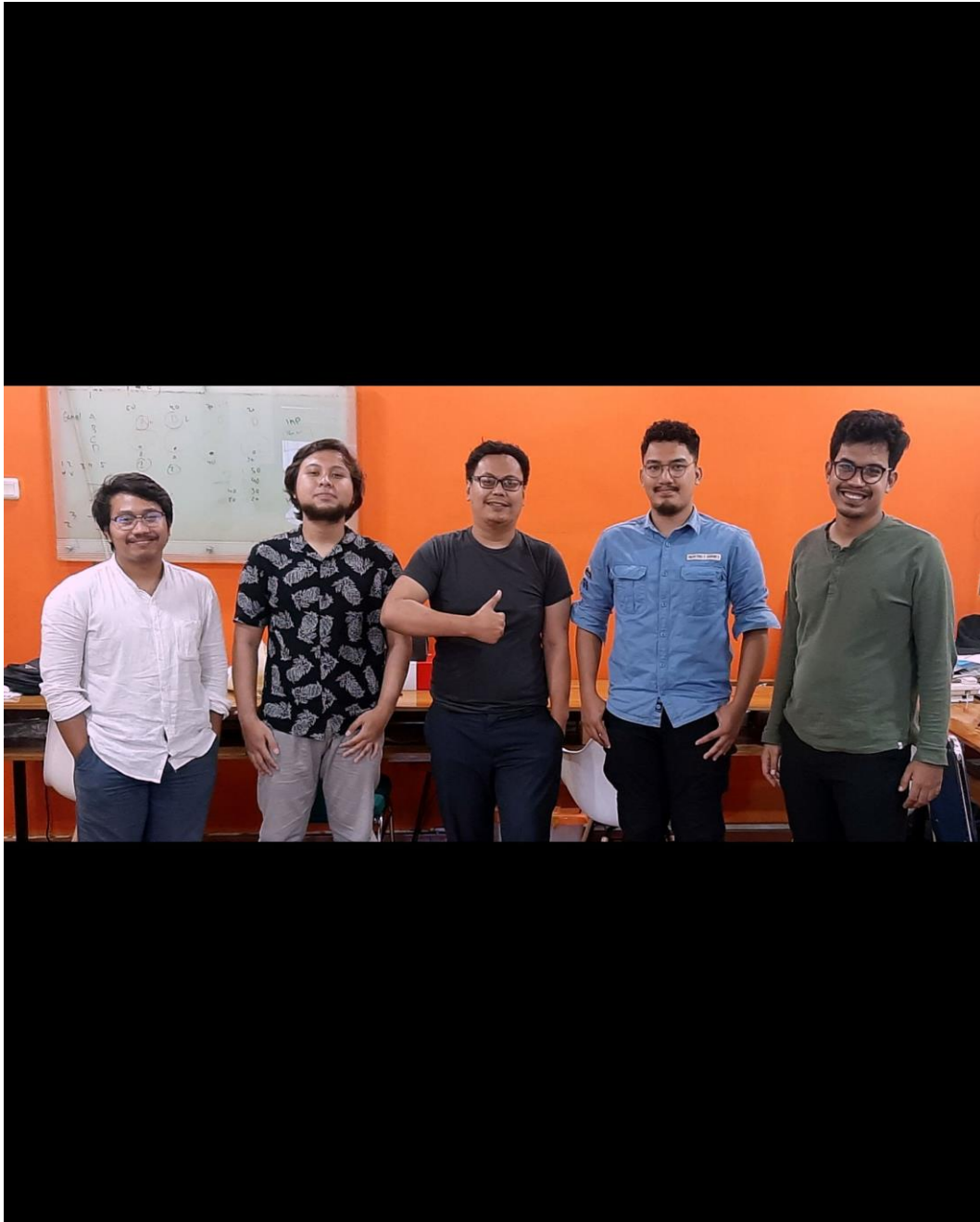
Pembimbing Industri,

 **lod.**

(Budi Eko Prasetyo)  
Chief Operating Officer



## Lampiran 4 Dokumentasi



### © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

