



**PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK ANALISIS DAN  
VISUALISASI PERFORMA KONTEN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM  
PT.XYZ MENGGUNAKAN TABLEAU**

**TUGAS AKHIR**

**MUHAMAD TAQI RACHMAN ADITAMA**

**NIM.2310501096**

**PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**TAHUN 2026**



**PENERAPAN *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK ANALISIS DAN  
VISUALISASI PERFORMA KONTEN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM  
PT.XYZ MENGGUNAKAN TABLEAU**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya  
Komputer**

**MUHAMAD TAQI RACHMAN ADITAMA**

**NIM.2310501096**

**PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**TAHUN 2026**

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Muhamad Taqi Rachman Aditama

NIM : 2310501096

Tanggal : 25 Mei 2026

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku

Jakarta, 25 Mei 2026

Yang Menyatakan,



Muhamad Taqi Rachman Aditama

## **PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “Penerapan *Business intelligence* Dalam Analisis Dan Visualisasi Performa Konten Media Sosial Instagram PT.XYZ Menggunakan Tableau” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proposal ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 25 Mei 2026

  
Muhamad Taqi Rachman Aditama



2310501096

## LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Taqi Rachman Aditama  
NIM : 2310501096  
Program Studi : D3 Sistem Informasi  
Jenis Tugas Akhir : Tugas akhir  
Judul Proposal Tugas Akhir : Penerapan *Business intelligence* Dalam Analisis Dan Visualisasi Performa Konten Media Sosial Instagram PT.XYZ Menggunakan Tableau

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Proposal Tugas Akhir

Jakarta, 25 Mei 2026

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing I



Erly Krisnanik S.Kom., MM.  
NIDN. 0308097401

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi D3 Sistem Informasi



Andhika Octa Indarso, M. MSI  
NIDN. 0028088408

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Penerapan *Business Intelligence* Dalam Analisis Dan Visualisasi  
Performa Konten Media Sosial Instagram PT.XYZ Menggunakan  
Tableau  
Nama : Muhamad Taqi Rachman Aditama  
NIM : 2310501096

Disetujui oleh:

Penguji 1:

Tri Rahayu, S. Kom., MM

Penguji 2:

Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom.

Pembimbing 1:

Erly Krisnanik, S.Kom.,MM



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Andhika Octa Indarso, M. MSI

NIP. 198408282018031001

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.

NIP. 197605082003121002



Tanggal Sidang Tugas Akhir:

15 Juli 2026

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Penerapan *Business Intelligence* Dalam Analisis Dan Visualisasi Performa Konten Media Sosial Instagram PT.XYZ Menggunakan Tableau” ini dengan baik. Penyusunan tugas akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi D3 Sistem Informasi. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis telah menerima berbagai bentuk bantuan, bimbingan, serta dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada bagian ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

1. Bapak Prof. Dr. Anter Venus, M.A., Comm., Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bapak Andhika Octa Indarso, M.MSI, selaku Koordinator Program Studi D3 Sistem Informasi, atas dukungan serta fasilitas akademik yang diberikan.
4. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., M.M., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Iin Ernawati, S.Kom., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik, serta Bapak dan Ibu dosen ilmu komputer yang telah memberikan telah memberikan ilmu, wawasan, dan pengalaman selama penulis menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.
6. Keluarga tercinta, khususnya Papah Gunadi dan Mamah Tami yang telah memberikan doa, dukungan, kasih sayang, serta kepercayaan kepada penulis

selama proses penyusunan tugas akhir ini. Serta Kakak Aulia, Mas Reva, dan Arshima yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

7. Liza yang selalu hadir memberikan dukungan, semangat, pengertian, serta menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah selama proses penyusunan tugas akhir ini.
8. Teman-teman Gaot dan SKS, yang selalu memberikan semangat, dukungan, bantuan, serta menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan canda tawa selama proses penyusunan tugas akhir ini.
9. Semua pihak yang belum sempat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan masukan, bantuan, dan dukungan hingga penyelesaian tugas akhir ini.

Jakarta, 25 Mei 2026



Muhamad Taqi Rachman Aditama

2310501096

## **ABSTRAK**

Instagram menjadi salah satu media sosial yang dimanfaatkan perusahaan sebagai sarana penyebaran informasi, komunikasi, dan peningkatan interaksi dengan audiens. Namun, analisis



performa konten masih sering dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dalam menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *dashboard Business Intelligence* berbasis *Website* untuk menganalisis performa konten Instagram PT. XYZ. Metode yang diterapkan adalah *Prototype* dengan menggunakan data *Instagram Insight* periode Februari 2025 hingga Februari 2026. Tahapan penelitian meliputi pembersihan, transformasi, dan visualisasi data menggunakan *Tableau Public*, kemudian diintegrasikan ke dalam *Website* menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Hasil penelitian menghasilkan tiga *dashboard*, yaitu *Dashboard Overview*, *Dashboard Content Performance Comparison*, dan *Dashboard Best Time to Post*. Analisis menunjukkan akun Instagram memiliki 11.748 konten dengan *Total reach* sebesar 270.447.263, *Total engagement* sebesar 17.587.413, dan *engagement rate* sebesar 6,63%. Selain itu, konten *reels* menunjukkan performa terbaik dengan rata-rata *reach* 62.434, rata-rata *engagement* 4.639, dan *engagement rate* 5,63%, lebih tinggi dibandingkan *posts* dan *stories*. *Dashboard* yang dikembangkan mampu menyajikan informasi secara visual dan interaktif sehingga mempermudah proses pemantauan performa konten, identifikasi tren, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

**Kata kunci:** *Business Intelligence*, Instagram, *Tableau Public*, *Dashboard*, Analisis performa konten.

## ABSTRACT

*Instagram has become one of the primary social media platforms used by companies to disseminate information, establish communication, and increase audience engagement. However, content performance Analysis is often conducted manually, making it less effective in providing insights to support decision-making. This study aims to develop a web-based Business Intelligence dashboard to analyze the Instagram content performance of PT. XYZ. The Prototypemethod was employed using Instagram Insight data collected from February 2025 to February 2026. The research process included data cleaning, transformation, and visualization using Tableau Public, followed by Integration into a Website developed with HTML, CSS, and JavaScript. The resulting system consists of three dashboards: Dashboard Overview, Dashboard Content Performance Comparison, and Dashboard Best Time to Post. The Analysis revealed that the Instagram account published 11,748 posts, achieved a Total reach of 270,447,263, a Total engagement of 17,587,413, and an engagement rate of 6.63%. Furthermore, reels demonstrated the best performance, with an Average reach of 62,434, an Average engagement of 4,639, and an engagement rate of 5.63%, outperforming posts and stories. The developed dashboard presents information in a visual and interactive manner, facilitating content performance monitoring, trend identification, and data-driven decision-making.*

**Keywords:** *Business Intelligence, Instagram, Tableau Public, dashboard, content performance Analysis.*

## DAFTAR ISI

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PERNYATAAN ORISINALITAS .....                                                            | i   |
| PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI<br>SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA ..... | ii  |
| LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR .....                                                     | ii  |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                                                  | iv  |
| KATA PENGANTAR .....                                                                     | v   |
| ABSTRAK .....                                                                            | vi  |
| DAFTAR ISI .....                                                                         | ix  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                      | xii |
| DAFTAR TABEL .....                                                                       | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                    | xv  |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                                                                  | 1   |
| 1.1    Latar Belakang .....                                                              | 1   |
| 1.2    Rumusan Masalah .....                                                             | 2   |
| 1.3    Batasan Masalah .....                                                             | 3   |
| 1.4    Tujuan Penelitian .....                                                           | 4   |
| 1.5    Sistematika Penulisan .....                                                       | 4   |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....                                                             | 6   |
| 2.1    Kajian Teoretis .....                                                             | 6   |
| 2.1.1 <i>Business intelligence</i> .....                                                 | 6   |
| 2.1.2    Visualisasi Data .....                                                          | 7   |
| 2.1.3 <i>Dashboard dalam Business Intellegence</i> .....                                 | 7   |
| 2.1.4    Tableau .....                                                                   | 8   |
| 2.1.5    Media Sosial .....                                                              | 9   |
| 2.1.6    Instagram .....                                                                 | 9   |
| 2.1.7 <i>Engagement</i> .....                                                            | 10  |
| 2.1.8 <i>Engagement Rate</i> .....                                                       | 10  |
| 2.1.9 <i>Website</i> .....                                                               | 11  |
| 2.1.10    HTML .....                                                                     | 11  |

|                                          |                                              |           |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|
| 2.1.11                                   | CSS .....                                    | 12        |
| 2.1.12                                   | Java Script .....                            | 12        |
| 2.1.13                                   | Metode <i>Prototype</i> .....                | 13        |
| 2.1.14                                   | Diagram Alir .....                           | 13        |
| 2.1.15                                   | <i>Use case diagram</i> .....                | 14        |
| 2.1.16                                   | <i>Activity diagram</i> .....                | 14        |
| 2.1.17                                   | <i>Package diagram</i> .....                 | 14        |
| 2.1.18                                   | <i>Sequence diagram</i> .....                | 15        |
| 2.1.19                                   | <i>Class diagram</i> .....                   | 15        |
| 2.1.20                                   | <i>Deployment diagram</i> .....              | 16        |
| 2.2                                      | Penelitian Terdahulu .....                   | 16        |
| <b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b> |                                              | <b>24</b> |
| 3.1                                      | Metode Penelitian .....                      | 24        |
| 3.1.1                                    | Analisis Kebutuhan .....                     | 24        |
| 3.1.2                                    | Desain Cepat .....                           | 25        |
| 3.1.3                                    | Pembuatan <i>Prototype</i> .....             | 25        |
| 3.1.4                                    | Evaluasi <i>Prototype</i> .....              | 26        |
| 3.1.5                                    | Perbaikan <i>Prototype</i> .....             | 26        |
| 3.1.6                                    | Keputusan Kesesuaian <i>Prototype</i> .....  | 26        |
| 3.1.7                                    | Pengembangan Sistem .....                    | 26        |
| 3.1.8                                    | Pengujian Sistem .....                       | 26        |
| 3.1.9                                    | Implementasi/ <i>Deployment</i> sistem ..... | 27        |
| 3.1.10                                   | Sistem Siap Digunakan .....                  | 27        |
| 3.2                                      | Alat dan Bahan Penelitian .....              | 27        |
| 3.2.1                                    | Alat Penelitian .....                        | 27        |
| 3.2.2                                    | Bahan Penelitian .....                       | 28        |
| 3.3                                      | Jadwal Penelitian .....                      | 29        |
| <b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  |                                              | <b>30</b> |

|                                  |                                           |     |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-----|
| 4.1                              | Gambaran Umum Objek Penelitian.....       | 30  |
| 4.2                              | Analisis Sistem Berjalan .....            | 31  |
| 4.2.1                            | Sistem Berjalan .....                     | 31  |
| 4.2.2                            | Mengidentifikasi Masalah .....            | 33  |
| 4.2.3                            | Kebutuhan Sistem .....                    | 34  |
| 4.3                              | Rancangan Sistem Usulan .....             | 35  |
| 4.3.1                            | Rancangan Sistem .....                    | 35  |
| 4.3.2                            | <i>Use case diagram</i> .....             | 36  |
| 4.3.3                            | <i>Activity diagram</i> .....             | 40  |
| 4.3.4                            | <i>Sequence diagram</i> .....             | 47  |
| 4.3.5                            | <i>Class diagram</i> .....                | 53  |
| 4.3.6                            | <i>Package diagram</i> .....              | 57  |
| 4.3.7                            | <i>Deployment diagram</i> .....           | 60  |
| 4.3.8                            | Rancangan <i>Dashboard</i> .....          | 62  |
| 4.3.9                            | Rancangan <i>Website</i> .....            | 76  |
| 4.4                              | Hasil dan Rekomendasi .....               | 84  |
| 4.4.1                            | Hasil Implementasi <i>Dashboard</i> ..... | 84  |
| 4.4.2                            | Hasil Implementasi <i>Website</i> .....   | 96  |
| 4.4.3                            | Pengujian Sistem .....                    | 103 |
| 4.4.4                            | Rekomendasi Strategi .....                | 108 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... |                                           | 110 |
| 5.1                              | Kesimpulan .....                          | 110 |
| 5.2                              | Saran .....                               | 111 |
| DAFTAR PUSTAKA.....              |                                           | 113 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....       |                                           | 118 |
| LAMPIRAN.....                    |                                           | 119 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Gambar 3. 1 Flowchart Metode Prototype .....</b>         | <b>24</b> |
| <b>Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Berjalan.....</b>           | <b>32</b> |
| <b>Gambar 4. 2 Use case diagram.....</b>                    | <b>37</b> |
| <b>Gambar 4. 3 Activity diagram Login.....</b>              | <b>41</b> |
| <b>Gambar 4. 4 Activity diagram Generate Report.....</b>    | <b>44</b> |
| <b>Gambar 4. 5 Sequence diagram Login .....</b>             | <b>47</b> |
| <b>Gambar 4. 6 Sequence diagram Generate Report .....</b>   | <b>50</b> |
| <b>Gambar 4. 7 Class diagram.....</b>                       | <b>54</b> |
| <b>Gambar 4. 8 Package diagram.....</b>                     | <b>57</b> |
| <b>Gambar 4. 9 Deployment diagram .....</b>                 | <b>60</b> |
| <b>Gambar 4. 10 Filter Date Overview .....</b>              | <b>63</b> |
| <b>Gambar 4. 11 Total Post.....</b>                         | <b>63</b> |
| <b>Gambar 4. 12 Total Reach .....</b>                       | <b>64</b> |
| <b>Gambar 4. 13 Total Engagement .....</b>                  | <b>64</b> |
| <b>Gambar 4. 14 Engagement Rate .....</b>                   | <b>64</b> |
| <b>Gambar 4. 15 Trend Engagement.....</b>                   | <b>65</b> |
| <b>Gambar 4. 16 Content Distribution.....</b>               | <b>65</b> |
| <b>Gambar 4. 17 Top Content .....</b>                       | <b>66</b> |
| <b>Gambar 4. 18 Filter Date Comparison.....</b>             | <b>67</b> |
| <b>Gambar 4. 19 Reach Comparison.....</b>                   | <b>67</b> |
| <b>Gambar 4. 20 Engagement Comparison .....</b>             | <b>68</b> |
| <b>Gambar 4. 21 Engagement Rate Comparison .....</b>        | <b>69</b> |
| <b>Gambar 4. 22 Reach vs Engagement.....</b>                | <b>69</b> |
| <b>Gambar 4. 23 Monthly Content Performance Trend .....</b> | <b>70</b> |
| <b>Gambar 4. 24 Stories Section .....</b>                   | <b>70</b> |
| <b>Gambar 4. 25 Heatmap.....</b>                            | <b>72</b> |
| <b>Gambar 4. 26 Top 5 Best Time to Post .....</b>           | <b>73</b> |
| <b>Gambar 4. 27 Best Hour .....</b>                         | <b>74</b> |
| <b>Gambar 4. 28 Best Day .....</b>                          | <b>74</b> |
| <b>Gambar 4. 29 Filter Date Best Time.....</b>              | <b>75</b> |
| <b>Gambar 4. 30 Filter Content Type.....</b>                | <b>75</b> |
| <b>Gambar 4. 31 Rancangan Login Page.....</b>               | <b>76</b> |
| <b>Gambar 4. 32 Rancangan Halaman Home .....</b>            | <b>77</b> |

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Gambar 4. 33 Rancangan Dashboard Overview.....</b>          | <b>78</b>  |
| <b>Gambar 4. 34 Rancangan Navigation Bar.....</b>              | <b>78</b>  |
| <b>Gambar 4. 35 Rancangan Logout.....</b>                      | <b>79</b>  |
| <b>Gambar 4. 36 Rancangan Metric Information.....</b>          | <b>80</b>  |
| <b>Gambar 4. 37 Rancangan Download Management Report .....</b> | <b>81</b>  |
| <b>Gambar 4. 38 Rancangan Embedded Tableau Dashboard .....</b> | <b>82</b>  |
| <b>Gambar 4. 39 Rancangan Section Sight.....</b>               | <b>82</b>  |
| <b>Gambar 4. 40 Rancangan Footer.....</b>                      | <b>83</b>  |
| <b>Gambar 4. 41 Dashboard Overview .....</b>                   | <b>84</b>  |
| <b>Gambar 4. 42 Dashboard Comparison .....</b>                 | <b>86</b>  |
| <b>Gambar 4. 43 Dashboard Best Time Reels .....</b>            | <b>89</b>  |
| <b>Gambar 4. 44 Dashboard Best Time Post .....</b>             | <b>92</b>  |
| <b>Gambar 4. 45 Dashboard Best Time Stories.....</b>           | <b>94</b>  |
| <b>Gambar 4. 46 Login Page .....</b>                           | <b>97</b>  |
| <b>Gambar 4. 47 Home Page.....</b>                             | <b>98</b>  |
| <b>Gambar 4. 48 Website Overview .....</b>                     | <b>99</b>  |
| <b>Gambar 4. 49 Website Comparison.....</b>                    | <b>100</b> |
| <b>Gambar 4. 50 Website Best Time.....</b>                     | <b>102</b> |

## **DAFTAR TABEL**

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| <b>Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu .....</b> | <b>23</b>  |
| <b>Tabel 3. 1 Tabel Jadwal Penelitian.....</b>     | <b>29</b>  |
| <b>Tabel 4 1 Skenario Pengujian.....</b>           | <b>104</b> |
| <b>Tabel 4 2 Hasil Pengujian .....</b>             | <b>107</b> |



## **DAFTAR LAMPIRAN**

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| <b>Lampiran 1 Surat Perizinan Riset.....</b>          | <b>119</b> |
| <b>Lampiran 2 Data Insight Instagram PT.XYZ .....</b> | <b>119</b> |
| <b>Lampiran 3 Hasil Turnitin .....</b>                | <b>120</b> |