

**LAPORAN PRAKTIK MAGANG**  
***DATA SCIENCE TRACK* STUDI INDEPENDEN**  
**STARTUP CAMPUS (YAYASAN BAKTI ACHMAD ZAKY)**



**Disusun Oleh:**

Rafifah Eka Luthfiana Putri  
2100018364

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

LAPORAN PRAKTIK MAGANG  
DATA SCIENCE TRACK STUDI INDEPENDEN  
STARTUP CAMPUS (YAYASAN BAKTI ACHMAD ZAKY)

RAFIFAH EKA LUTHFIANA PUTRI  
2100018364

**Pembimbing**

: Ir. Ika Arfiani, S.T., M.Cs.  
(NIPM : 19870920 201606 011 1095511)


  
20/02/2025

**Penguji**

: Dinan Yulianto, S.T., M.Eng.  
(NIPM : 199207142019081111335266)

  
22/02/2025

Yogyakarta, <sup>25</sup> Februari 2025  
Kaprodin S1 Informatika

  
Dr. Muriyanto, S.Si., M.Kom.  
NIPM. 19730710 200409 111 0951298

## KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis berhasil menyelesaikan Laporan Akhir Magang dan Studi Independen Bersertifikat Data Science di Yayasan Bakti Achmad Zaky Batch 7 tepat waktu. Laporan ini diharapkan dapat menjadi wujud rasa syukur atas kemudahan yang telah diberikan serta memberikan manfaat bagi para pembaca dan menjadi amal kebaikan bagi penulis.

Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. **Kedua Orang Tua Tercinta**, Ayah dan Ibu yang dengan penuh kasih sayang dan kesabaran senantiasa memberikan dukungan tanpa henti, baik dalam bentuk moral, spiritual, maupun materiil. Ketulusan doa, perhatian, dan motivasi yang selalu diberikan telah menjadi sumber kekuatan utama bagi penulis dalam menjalani setiap tahapan program Studi Independen ini.
2. **Yayasan Bakti Achmad Zaky** beserta seluruh jajarannya, atas terselenggaranya program Startup Campus yang menjadi sarana pengembangan diri dan pembelajaran bagi mahasiswa yang bercita-cita berkarier di dunia digital, khususnya di bidang Data Science.
3. **Subject Matter Experts, Mentor, dan Fasilitator**, atas ilmu berharga serta bimbingan yang diberikan selama proses pembelajaran, sehingga penulis dapat meningkatkan keterampilan dan wawasan di bidang Data Science.
4. **Ir. Ika Arfiani, S.T., M.Cs.**, selaku Dosen Pembimbing Praktek Magang, yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan, motivasi, serta bimbingan selama proses penyusunan laporan ini.
5. **Tim Startup Campus - Data Science : Greener Future with Data Driven Solution** serta seluruh rekan satu angkatan, yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan kerjasama selama proses pembelajaran berlangsung.
6. Seluruh pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas segala bentuk bantuan yang telah diberikan selama penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati membuka diri terhadap segala bentuk saran dan kritik yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa mendatang. Penulis juga berharap agar laporan ini dapat memberikan manfaat nyata bagi pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya dalam bidang Data Science. Semoga segala upaya yang telah dilakukan dapat mendatangkan kebaikan dan keberkahan. Aamiin Ya Rabbal 'Alamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	2
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
DAFTAR TABEL.....	6
BAB I.    Pendahuluan .....	7
A.    Latar Belakang.....	7
B.    Kategori Kegiatan .....	8
C.    Level Kegiatan .....	9
BAB II.   Gambaran Umum.....	10
A.    Profil Penyelenggara .....	10
B.    Lokasi dan Waktu Pelaksanaan .....	12
C.    Ruang Lingkup .....	12
BAB III.  Metode Pelaksanaan.....	14
A.    Tahapan Persiapan .....	14
B.    Tahapan Pelaksanaan.....	15
C.    Tahapan Evaluasi.....	17
D.    Rancangan Jadwal Kegiatan .....	18
BAB IV.   Hasil Pelaksanaan.....	24
A.    Hasil Tahapan Persiapan .....	24
B.    Hasil Tahapan Pelaksanaan .....	25
C.    Hasil Tahapan Evaluasi .....	42
D.    Realisasi Jadwal Kegiatan .....	44
E.    Kendala dan Solusi .....	50
BAB V.   Penutup.....	51
D.    Kesimpulan.....	51
E.    Saran.....	51
AMPIRAN.....	53
Lampiran 1. Brosur/Flyer.....	53
Lampiran 2. Sertifikat .....	54
Lampiran 3. Logbook.....	56
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Yayasan Bakti Achmad Zaky (Startup Campus) .....	10
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Startup Campus .....	11
Gambar 2. 3 Peta Lokasi.....	12
Gambar 3. 1 <i>Website</i> Kampus Merdeka .....	14
Gambar 4. 1 Dataset OECD .....	28
Gambar 4. 2 Dataset SD Score .....	28
Gambar 4. 3 Dataset Populasi .....	29
Gambar 4. 5 Handling Missing Value .....	30
Gambar 4. 6 Segmentasi .....	30
Gambar 4. 7 Feature Engineering Jumlah Perkapita.....	30
Gambar 4. 8 Hasil Uji VIF Energy Use Efficiency .....	31
Gambar 4. 9 Hasil Uji VIF Environmental Heath Risk .....	31
Gambar 4. 10 Hasil Uji VIF Quality of Life .....	31
Gambar 4. 11 Hasil Uji Development of Environment Related Technologies.....	32
Gambar 4. 12 Hasil Uji VIF Emission Intensity.....	32
Gambar 4. 13 Fitting Model Energy Use Efficiency Cluster.....	33
Gambar 4. 14 Hasil Implementation Model Energy Use Efficiency Cluster .....	34
Gambar 4. 15 Fitting Model Environmental Health Risk Cluster .....	34
Gambar 4. 16 Implementation Model Environmental Health Risk Cluster .....	35
Gambar 4. 17 Fitting Model Emission Intensity Cluster.....	35
Gambar 4. 18 Implementation Model Emission Intensity Cluster .....	36
Gambar 4. 19 Fitting Model Quality of Life Cluster .....	37
Gambar 4. 20 Implementation Model Quality of Life Cluster.....	37
Gambar 4. 21 Fitting Model Development Environment Related Tecnologies Cluster .....	38
Gambar 4. 22 Implementation Model Development Environment Related Tecnologies Cluster .....	38
Gambar 4. 23 Tampilan Dashboard .....	39
Gambar 4. 24 Tampilan Deck .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan Jadwal Kegiatan.....	18
Tabel 4. 1 Realisasi Jadwal Kegiatan .....	44