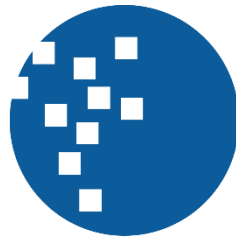


**VISUALISASI DATA PADA DIREKTORAT *HUMAN CAPITAL*  
MANAGEMENT PT TELEKOMUNIKASI SELULAR**



**UMN**

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

**Alexander Bryan Wiratman**

**00000036371**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2023**

**VISUALISASI DATA PADA DIREKTORAT *HUMAN CAPITAL*  
MANAGEMENT PT TELEKOMUNIKASI SELULAR**



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**LAPORAN MBKM**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

**Alexander Bryan Wiratman**

**00000036371**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG**

**2023**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Alexander Bryan Wiratman

Nomor Induk Mahasiswa : 00000036371

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul :

**"VISUALISASI DATA PADA DIREKTORAT *HUMAN CAPITAL*  
*MANAGEMENT* PT TELEKOMUNIKASI SELULAR"**

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 25 Januari 2023



Alexander Bryan Wiratman

NUSANTARA

## **HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Alexander Bryan Wiratman

NIM : 00000036371

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

JenisKarya : Laporan MBKM

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **VISUALISASI DATA PADA DIREKTORAT *HUMAN CAPITAL* *MANAGEMENT* PT TELEKOMUNIKASI SELULAR**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 3 Januari 2023

Yang menyatakan,



Alexander Bryan Wiratman

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan laporan MBKM ini dengan judul: “VISUALISASI DATA PADA DIREKTORAT HUMAN CAPITAL MANAGEMENT PT TELEKOMUNIKASI SELULAR ” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar S1 Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara sekaligus dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini ini.
4. Andre Resa Falevi, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
5. Kepada Perusahaan PT Telekomunikasi Selular yang telah memberikan kesempatan bagi saya untuk memperoleh pengalaman bekerja dalam perusahaan secara langsung.
6. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.
7. *People Analytics and Data Intelligence team* yang telah berdiskusi bersama dalam *meeting* harian/mingguan untuk membahas aktivitas yang telah saya kerjakan untuk dievaluasi.

Saya menyadari bahwa penulisan laporan MBKM ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, saya menerima kritik dan saran untuk menghasilkan karya ilmiah yang lebih baik lagi. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan dampak bagi pembaca untuk mendukung ilmu pengetahuan dalam pesatnya perkembangan teknologi dan informasi di Indonesia.

Tangerang, 3 Januari 2023



Alexander Bryan Wiratman

# VISUALISASI DATA PADA DIREKTORAT *HUMAN CAPITAL* *MANAGEMENT* PT TELEKOMUNIKASI SELULAR

Alexander Bryan Wiratman

## ABSTRAK

PT Telekomunikasi Selular merupakan perusahaan telekomunikasi digital yang telah berdiri sejak tahun 1995 dan memiliki lebih dari 175 juta pelanggan. Sebagai perusahaan telekomunikasi yang terbesar di Indonesia menurut Survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2022, banyak data yang dimiliki oleh perusahaan. Peran penting data tidak hanya dari data pelanggan tapi juga dari data karyawan dalam proses pengambilan keputusan perusahaan.

Laporan ini memiliki tujuan untuk menggambarkan peran seorang *Data Analytics* dalam membuat visualisasi data karyawan dalam direktorat *Human Capital Management* dengan data karyawan PT Telekomunikasi Selular. Visualisasi data dilakukan menggunakan aplikasi Tableau baik pembuatan dari awal dan juga improvisasi dari dashboard yang telah ada sebelumnya. Proses pembuatan *dashboard* meliputi tahap membuat *mockup*, realisasi *mockup* pada Tableau, hingga revisi dan improvisasi melalui diskusi bersama mentor dan tim secara rutin.

Tidak hanya membuat *dashboard*, namun juga terdapat aktivitas lain bagi seorang *data analytics* yaitu menambah ilmu melalui akses *online learning* UdeMy yang disediakan oleh perusahaan sehingga dapat menambah ilmu visualisasi data yang telah di peroleh di universitas. Dengan waktu sekitar 5 bulan dan 800 jam kerja, *dashboard* yang telah dibuat kemudian akan *publish* ke Tableau Server agar selalu terbaru dengan data terbaru dari *data warehouse* dan mudah dilihat *end user*.

**Kata kunci:** Analisis Data, PT Telekomunikasi Selular, Visualisasi Data

# **DATA VISUALIZATION IN HUMAN CAPITAL MANAGEMENT**

## **DIRECTORATE PT TELEKOMUNIKASI SELULAR**

Alexander Bryan Wiratman

### **ABSTRACT (English)**

*PT Telekomunikasi Selular is a digital telecommunications company that has been established since 1995 and has more than 175 million subscribers. As the largest telecommunications company in Indonesia according to the Indonesian Internet Service Providers Association (APJII) survey in 2022, companies have a lot of data. The important role of data is not only from customer data but also from employee data in the company's decision-making process.*

*This report aims to describe the role of a Data Analytics in creating employee data visualizations in the Human Capital Management directorate with PT Telekomunikasi Selular employee data. Data visualization is done using the Tableau application, both creation from scratch and also improvisation from pre-existing dashboards. The dashboard creation process includes the stages of creating a mockup, realizing the mockup on Tableau, to revision and improvisation through regular discussions with mentors and the team.*

*Not only making dashboards but there are also other activities for a data analyst, namely adding knowledge through Udemy online learning access provided by the company so that they can add to the knowledge of data visualization that has been obtained at the university. With about 5 months of work, the dashboard that has been created will then be published to Tableau Server so that it is always updated with the latest data from the data warehouse and is easy for end users to see.*

**Keywords:** *Data Analytics, Data Visualization, PT Telekomunikasi Selular*

## DAFTAR ISI

VISUALISASI DATA PADA DIREKTORAT <i>HUMAN CAPITAL MANAGEMENT</i> PT TELEKOMUNIKASI SELULAR .....	i
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT (English)</i> .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang .....	3
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PT TELEKOMUNIKASI SELULAR .....	9
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	9
2.1.1 Visi Misi .....	14
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	16
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG.....	19
3.1 Kedudukan dan Koordinasi .....	19
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang .....	21
3.2.1 Minggu 1: <i>On Boarding, E-learning, Perkenalan dengan Mentor</i> ...	24
3.2.1.1 <i>On Boarding</i> .....	24
3.2.1.2 Perkenalan dengan Mentor .....	28
3.2.1.3 <i>E-learning</i> .....	30
3.2.2 Minggu 2: Memahami Data, Eksplorasi Data, dan Menyusun <i>mockup</i> .....	31



3.2.2.1 Memahami Data .....	31
3.2.2.2 Eksplorasi Data.....	32
3.2.2.3 Menyusun <i>Mockup</i> .....	33
3.2.3 Minggu 3: <i>E-learning</i> , Pembuatan <i>Dashboard Working Process</i> , Pembahasan <i>Dashboard</i> dengan Mentor dan Tim .....	35
3.2.3.1 <i>E-learning</i> .....	35
3.2.3.2 Pembuatan <i>Dashboard Working Process</i> .....	36
3.2.3.3 Pembahasan <i>Dashboard</i> dengan Mentor dan Tim .....	36
3.2.4 Minggu 4 hingga Minggu 9: Melanjutkan Pembuatan <i>Dashboard Working Process</i> dan Pembahasan <i>Dashboard Working Process</i> dengan Mentor dan Tim .....	37
3.2.4.1 <i>Dashboard Working Process Daily</i> .....	40
3.2.4.1.1 Data Kehadiran.....	40
3.2.4.1.2 Data Lembur.....	55
3.2.4.1.3 Data Cuti.....	56
3.2.4.2 <i>Dashboard Working Process Trend</i> .....	59
3.2.5 Minggu 5 hingga Minggu 9: <i>E-learning</i> dan Memperoleh <i>Dashboard Health Demography</i> awal.....	62
3.2.6 Minggu 10 hingga Minggu 15: Menyusun <i>Mockup Baru Dashboard Health Demography</i> , Improvisasi <i>Dashboard Health Demography</i> Awal, dan Diskusi dengan Mentor dan Tim.....	67
3.2.7 Minggu 14 hingga Minggu 17: Improvisasi <i>Dashboard Employee Demography</i> dan Menggabungkannya dengan <i>Dashboard Employee Health Demography</i> .....	72
3.2.8 Minggu 18 hingga Minggu 19: <i>Rework dashboard working process</i> dengan menggunakan data dari <i>data warehouse</i> .....	74
3.3 Kendala yang Ditemukan .....	75
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan.....	75
<b>BAB IV SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>77</b>
4.1 Simpulan .....	77
4.2 Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1 Timeline Pelaksanaan Kerja Magang .....</b>	<b>5</b>
<b>Tabel 3.1 Rincian Timeline Pelaksanaan Kerja Magang .....</b>	<b>23</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Perusahaan.....	12
Gambar 2.2 Visualisasi Langkah Telkomsel Mencapai <i>Purpose</i> .....	14
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Perusahaan .....	16
Gambar 2.4 Struktur Direktorat <i>Human Capital Management</i> .....	17
Gambar 2.5 Struktur People Analytics and Enabler Management Group ...	17
Gambar 3.1 Diagram <i>Use Case</i> Alur Kerja dan Alur Koordinasi .....	20
Gambar 3.2 Kutipan Pemaparan Materi <i>Corporate Reputation</i> oleh Ibu Deasy Apriani .....	26
Gambar 3.3 Kutipan Pemaparan Materi oleh Ibu Penny A. Rachmadie.....	28
Gambar 3.4 Kutipan <i>Video Conference</i> Perkenalan dengan Mentor .....	29
Gambar 3.5 <i>Mockup Dashboard Working Process Daily</i> .....	34
Gambar 3.6 <i>Mockup Dashboard Working Process Trend</i> .....	34
Gambar 3.7 <i>Dashboard Working Process Daily</i> .....	38
Gambar 3.8 <i>Dashboard Working Process Trend</i> .....	38
Gambar 3.9 <i>Data Source Dashboard Working Process</i> .....	39
Gambar 3.10 <i>Selected Hour In</i> .....	40
Gambar 3.11 <i>Clock In</i> .....	41
Gambar 3.12 Persentase <i>Clock In</i> .....	42
Gambar 3.13 <i>\$ClockInOut</i> .....	42
Gambar 3.14 <i>NIK Count All</i> .....	43
Gambar 3.15 <i>Clock Out</i> .....	43
Gambar 3.16 <i>Selected Hour Out</i> .....	44
Gambar 3.17 <i>Hour Out Null</i> .....	44
Gambar 3.18 Persentase <i>Clock Out</i> .....	45
Gambar 3.19 <i>Not Clock In <math>\geq 3</math> Days</i> .....	46
Gambar 3.20 <i>Selected 3 Days</i> .....	47
Gambar 3.21 <i>NIK Not Clock In</i> .....	47
Gambar 3.22 <i>Detail Karyawan Not Clock In <math>\geq 3</math> Days</i> .....	48
Gambar 3.23 Persentase <i>Not Clock In <math>\geq 3</math> Days</i> .....	49

Gambar 3.24 %NotCI>3Days .....	49
Gambar 3.25 <i>Clock In In Office</i> .....	50
Gambar 3.26 <i>Clock In Out Of Office Status</i> .....	50
Gambar 3.27 <i>Persentase Clock In In Office</i> .....	51
Gambar 3.28 %ClockInInOrOutOffice.....	51
Gambar 3.29 <i>Median Working Hours</i> .....	52
Gambar 3.30 <i>Formatted Working Hours</i> .....	53
Gambar 3.31 <i>Med Working Hours in Second</i> .....	53
Gambar 3.32 <i>Working Hours in Second</i> .....	54
Gambar 3.33 <i>Clock In Activity per Directorate</i> .....	54
Gambar 3.34 <i>Employee Not Clock In <math>\geq</math> 3 Days per Directorate</i> .....	55
Gambar 3.35 <i>Median Working Hours per Directorate</i> .....	55
Gambar 3.36 <i>Jumlah Karyawan Lembur</i> .....	56
Gambar 3.37 <i>Jumlah Karyawan Cuti</i> .....	57
Gambar 3.38 <i>Selected Date</i> .....	58
Gambar 3.39 <i>Date Weekday</i> .....	58
Gambar 3.40 <i>Penanggalan untuk Dashboard Working Process Trend</i> .....	60
Gambar 3.41 <i>Beberapa Fomat pada Worksheet Dashboard Working Process Trend</i> .....	61
Gambar 3.42 <i>Year Hour In Trend</i> .....	61
Gambar 3.43 <i>Selected Month Hour In Trend</i> .....	62
Gambar 3.44 <i>Tampilan UdeMy Business yang Berisi Course Wajib kepada Data Analytics Intern</i> .....	63
Gambar 3.45 <i>Dashboard Employee Health Demography Awal</i> .....	67
Gambar 3.46 <i>Mockup Dashboard Employee Health Demography</i> .....	68
Gambar 3.47 <i>Mockup Dashboard Detail Employee Health Demography</i> .....	69
Gambar 3.48 <i>Dashboard Employee Health Demography</i> .....	70
Gambar 3.49 <i>Dashboard Detail Employee Health Demography</i> .....	70
Gambar 3.50 <i>Dashboard Employee Demography</i> .....	73
Gambar 3.51 <i>Dashboard Detail Employee Demography</i> .....	73

**Gambar 3.52 Dashboard Employee Health Demography ..... 74**  
**Gambar 3.53 Dashboard Detail Employee Health Demography ..... 74**



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>A. Curriculum Vitae (CV)</b> .....	<b>80</b>
<b>B. Surat Approval Job Description</b> .....	<b>83</b>
<b>C. Surat Pengantar MBKM (MBKM 01)</b> .....	<b>89</b>
<b>D. Kartu MBKM (MBKM 02)</b> .....	<b>90</b>
<b>E. Daily Task Kewirausahaan (MBKM 03)</b> .....	<b>91</b>
<b>F. Lembar Verifikasi Laporan MBKM Kewirausahaan (MBKM 04)</b> .....	<b>114</b>
<b>G. Form Bimbingan Laporan Magang</b> .....	<b>115</b>
<b>H. Lampiran pengecekan hasil Turnitin</b> .....	<b>116</b>
<b>I. Dokumentasi Kegiatan Magang secara <i>Work From Office</i> (WFO)</b> .....	<b>121</b>