



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pada kegiatan kerja magang ini diberi kesempatan menjadi Data Analyst Perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara. Koordinasi dan tugas untuk kegiatan kerja magang dilakukan dengan staff di perpustakaan dan Ibu Orisa Mahardhini selaku *Library Manager* di Universitas Multimedia Nusantara. Penempatan sebagai *Data Analyst* memiliki *jobdesc* untuk mengubah data dalam jumlah banyak menjadi grafik yang mudah dimengerti. Dikarenakan masa pandemi *COVID-19*, koordinasi untuk melakukan kegiatan kerja magang dilakukan secara *work from home*.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Terdapat beberapa tugas dan tanggung jawab yang harus dijalankan pada pelaksanaan program kerja magang sebagai *Data Analyst* pada Perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara. Kegiatan, dan tanggal pelaksanaan saat kerja magang dapat dilihat pada Tabel 2.1. Pengerjaan tugas kerja magang di Perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara dilaksanakan selama 40 hari, sebagai *Data Analyst* project pembuatan *Dashboard* Perpustakaan (Visualisasi Data).

Tabel 2.1 Tugas yang Dilakukan

No.	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan
1	Membuat klasifikasi kebutuhan <i>Dashboard</i>	12 Juli 2021 – 16 Juli 2021
2	Melakukan manajemen data.	12 Juli 2021 – 23 Juli 2021
3	Melakukan koneksi ke <i>Data Source</i> .	12 Juli 2021 – 23 Juli 2021
4	Melakukan perubahan pada Data excel (<i>rename fields, change data type, hide, add new fields, etc..</i>)	19 Juli 2021 – 23 Juli 2021
5	Membuat <i>basic charts</i> .	26 Juli 2021 – 30 Juli 2021
6	Membuat Visualisasi Data: menentukan <i>chart</i> yang akan digunakan, memastikan bahwa data mudah dipahami	2 Agustus 2021 – 6 Agustus 2021
7	Membuat Revisi Visualisasi	9 Agustus 2021 – 13 Agustus 2021
8	Membuat <i>Dashboard</i> : memastikan untuk melakukan pemeriksaan pada visualisasi yang akan ditampilkan.	9 Agustus 2021 – 27 Agustus 2021
9	Menampilkan hasil akhir dari visualisasi kebutuhan <i>Dashboard</i> .	23 Agustus 2021 – 27 Agustus 2021
10	Memberikan <i>training</i> menggunakan <i>Tableau</i> kepada pihak Perpustakaan UMN.	30 Agustus 2021- 3 September 2021

3.3 Uraian Kegiatan Magang

3.3.1 Membuat klasifikasi kebutuhan Dashboard.

Pada kegiatan pertama dilakukan perencanaan perancangan *Dashboard* yang dilakukan bersama staf di Perpustakaan. Dilakukan

klasifikasi disesuaikan dengan kebutuhan yaitu pembuatan laporan untuk dipresentasikan oleh pihak Perpustakaan kedepannya. Perancangan ini menghasilkan *file Word* berisikan Klasifikasi kebutuhan *Dashboard* yang dapat dilihat pada Gambar 3.1. Klasifikasi kebutuhan *Dashboard* terdiri dari dua *Dashboard* utama yaitu *Dashboard Services* dan *Collection*.

KLASIFIKASI KEBUTUHAN DASHBOARD

1. Services
 - 1.1. Peminjaman Buku
 - 1.1.1. Peminjaman Buku Berdasarkan Prodi
 - 1.1.2. Peminjaman Buku Berdasarkan Penerbit
 - 1.1.3. Peminjaman Buku Berdasarkan Nama Peminjam
 - 1.1.4. Peminjaman Buku Berdasarkan Tahun
 - 1.1.5. Layanan Delivery & Dropship
 - 1.2. Fasilitas
 - 1.2.1. Peminjaman Ruang Diskusi
 - 1.2.2. Research Assistant / Asistensi Penelitian
 - 1.2.3. Permintaan Artikel Jurnal/Ebook
 - 1.2.4. Permintaan Pengecekan Turnitin
 - 1.2.5. Download Tugas Akhir di KC Online
 - 1.2.5.1. Pemanfaatan Tugas Akhir (Laporan Skripsi dan Magang) Offline
 - 1.2.6. Visitor Web
 - 1.2.7. Gate Report
 - 1.2.8. Pemanfaatan Tugas Akhir (Laporan Skripsi dan Magang)
2. Collection
 - 2.1. Pengadaan Buku
 - 2.1.1. Pengadaan Buku Berdasarkan Prodi
 - 2.1.2. Pengadaan Buku Berdasarkan Tahun
 - 2.1.3. Pengadaan Buku Berdasarkan Requestor
 - 2.2. Pengolahan buku
 - 2.2.1. Data Buku Berdasarkan Penerbit
 - 2.2.2. Data Buku Berdasarkan Subjek
 - 2.2.3. Data Buku Berdasarkan Tahun Terbit

Gambar 3.1 Klasifikasi Kebutuhan Dashboard

Klasifikasi kebutuhan *Dashboard Services* ditunjukkan pada Gambar 3.1. Klasifikasi kebutuhan *Dashboard Services* dibagi menjadi 2 yaitu Peminjaman Buku, dan Fasilitas. Pada klasifikasi Peminjaman Buku terdapat beberapa visualisasi seperti Peminjaman

buku berdasarkan prodi, penerbit, ID peminjam, tahun, layanan dan dropship. Pada klasifikasi Fasilitas terdapat visualisasi seperti Peminjaman Ruang Diskusi, *Research Assistant*, Permintaan Artikel Jurnal, Permintaan Pengecekan Turnitin, *Download Tugas Akhir* di *KC Online*, Pemanfaatan Tugas Akhir (Laporan Skripsi dan magang) *Offline*, *Visitor Web*, *Gate Report*, dan Pemanfaatan Tugas Akhir (Laporan Skripsi dan magang) *Online*. Klasifikasi kebutuhan *Dashboard Collection* dibagi menjadi 2 yaitu Pengadaan Buku dan Pengolahan Buku. Pada klasifikasi Pengadaan Buku terdapat visualisasi seperti Pengadaan Buku Berdasarkan Prodi, Pengadaan Buku Berdasarkan Tahun, Pengadaan Buku Berdasarkan ID Requestor. Pada klasifikasi Pengolahan Buku terdapat visualisasi seperti Data Buku Berdasarkan penerbit, Data Buku Berdasarkan Subjek, Data Buku Berdasarkan Tahun Terbit, dan Data Buku Available, Used.

3.3.2 Melakukan manajemen data.

Pada kegiatan kedua dilakukan manajemen data yang dilakukan agar data yang akan digunakan dapat lebih terorganisir. Data yang diberikan berasal dari *Google Drive* milik Perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara yang diberikan bernama *Library Annual Report*. Kumpulan data tersebut merupakan data dengan format *.xlsx*. Terdapat beberapa Data yang dikirimkan langsung

melalui *Gmail*, dan berasal dari *database* yang digunakan oleh Perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara yaitu *SLIMS*.

3.3.3 Melakukan koneksi ke Data Source.

Pada kegiatan ketiga dilakukan koneksi ke *Data Source* yang berasal dari *Google Drive*, file *Excel* yang diberikan melalui *Gmail*, dan *database SLIMS*. Koneksi dari *Tableau* ke *Data Source* dapat berhasil karena keseluruhan dari *Data Source* telah di support oleh *Tableau*. Namun terdapat beberapa kendala saat melakukan koneksi ke *Data Source*, saat membuka kembali *file Tableau* yang sudah terhubung dengan *Google Drive* memakan waktu yang cukup lama dikarenakan koneksi dan besarnya data yang di-load. Terdapat halangan juga saat melakukan koneksi ke *database SLIMS* karena lokasi pengerjaan tidak dilakukan di UMN sehingga tidak terhubung dengan internet UMN. Maka dari itu diperlukan *VPN* sehingga setiap membuka *file Tableau* diperlukan waktu juga karena harus memasukkan *Gmail*, *password Gmail student*, dan *password* dari *VPN*. Hal ini tentu dilakukan agar data lebih *secured*.

3.3.4 Melakukan perubahan pada Data Excel.

Pada kegiatan keempat dilakukan beberapa perubahan Data pada *file Excel* seperti melakukan *rename fields*, *change data type*, *hide*,

add new fields, dan lainnya. Perubahan ini dilakukan karena terdapat beberapa *file Excel* yang format tabelnya tidak konsisten sehingga dilakukandi perubahan dalam *Library Annual Report* tahun 2018-2021. Perubahan ini tentunya tidak menghapus data yang sudah ada, melainkan dibuat agar konsisten sehingga *Tableau* dapat membaca data dengan lebih baik. Terdapat perubahan pada *data type* seperti tahun yang sebelumnya *string* diganti menjadi *DATE*, dan menghapus data yang tidak diperlukan dalam pembuatan visualisasi.

3.3.5 Membuat Basic Charts.

Pada kegiatan kelima dilakukan pembuatan *Basic Charts* pada *Tableau* seperti *pie charts*, *horizontal bars*, *stacked bars*, *side by side bars*, *circle views*, *line chart*, *area chart*, dan *packed bubbles*. Pembuatan *basic charts* dilakukan untuk menentukan *charts* yang akan digunakan pada pembuatan visualisasi. Setelah didiskusikan dengan staf di Perpustakaan ditentukan *charts* yang akan digunakan meliputi *pie charts*, *horizontal bars*, *stacked bars*, *line chart*, dan *packed bubbles*. Kelima *charts* tersebut dipilih karena lebih mudah bagi siapapun yang melihatnya untuk mengerti apa yang ditunjukkan dari visualisasi.

3.3.6 Membuat Visualisasi Data.

Pada kegiatan keenam dilakukan visualisasi menggunakan *charts* yang telah dipilih yaitu *pie charts*, *horizontal bars*, *stacked bars*,

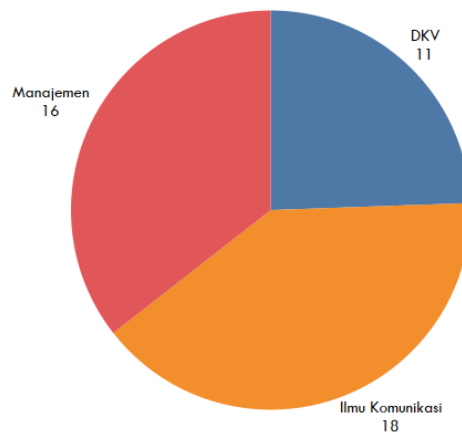
line chart, dan *packed bubbles*. Kelima *charts* tersebut memiliki warna yang berbeda-beda, seperti gradasi yang diberikan karena *charts* di *set MAX to MIN* sehingga ditampilkan data dengan kuantitas yang paling banyak ke yang paling sedikit. Perbedaan warna juga terdapat pada masing-masing jurusan. *Filter* yang ditetapkan.

Terdapat 9 visualisasi pada *Dashboard Collection*. Berikut ini adalah tampilan dari masing-masing visualisasi:

1. Visualisasi Pengadaan Buku Berdasarkan Prodi

Pada Gambar 3.2 ditampilkan visualisasi terkait pengadaan buku berdasarkan beberapa prodi di Universitas Multimedia Nusantara yaitu Manajemen, DKV, dan Ilmu Komunikasi. Pada *pie chart* ditunjukkan pengadaan buku berdasarkan prodi dengan jumlah terbanyak adalah Ilmu Komunikasi (18), terbanyak kedua adalah Manajemen (16), dan jumlah paling sedikit adalah DKV (11).

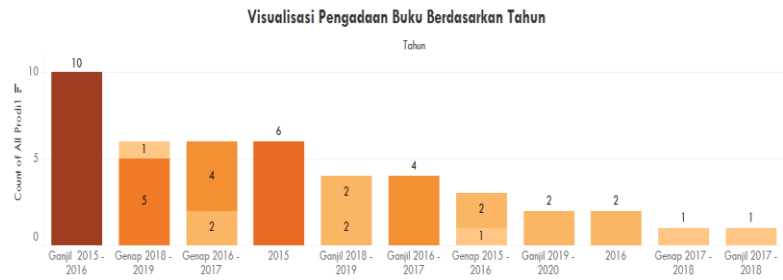
Visualisasi Pengadaan Buku Berdasarkan Prodi



Gambar 3.2 Visualisasi Pengadaan Buku Berdasarkan Prodi

2. Visualisasi Pengadaan Buku Berdasarkan Tahun

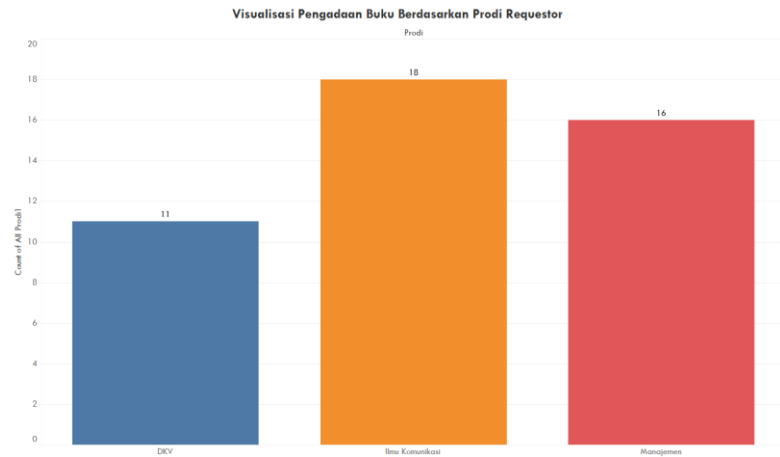
Pada gambar 3.3 ditampilkan visualisasi terkait pengadaan buku perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara berdasarkan tahun yaitu Ganjil 2015 – 2016 hingga Ganjil 2017 – 2018. beberapa prodi di Universitas Multimedia Nusantara yaitu Manajemen, DKV, dan Ilmu Komunikasi. Pada *pie chart* ditunjukkan pengadaan buku berdasarkan prodi dengan jumlah terbanyak adalah Ilmu Komunikasi, terbanyak kedua adalah Manajemen, dan jumlah paling sedikit adalah DKV.



Gambar 3.3 Visualisasi Pengadaan Buku Berdasarkan Tahun

3. Visualisasi Pengadaan Buku Berdasarkan Prodi *Requestor*

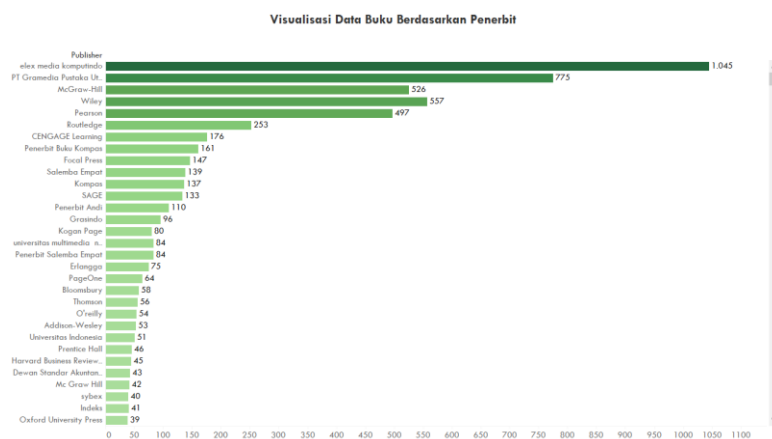
Pada Gambar 3.4 ditampilkan visualisasi terkait pengadaan buku perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara berdasarkan prodi *requestor*. Prodi *Requestor* berjumlah 3 yaitu DKV, Ilmu Komunikasi, dan Manajemen. Pada bar chart dapat dilihat bahwa requestor terbanyak berasal dari prodi Ilmu Komunikasi (18) dan paling sedikit berasal dari prodi DKV (11).



Gambar 3.4 Visualisasi Pengadaan Buku Berdasarkan Prodi Requestor

4. Visualisasi Data Buku Berdasarkan Penerbit

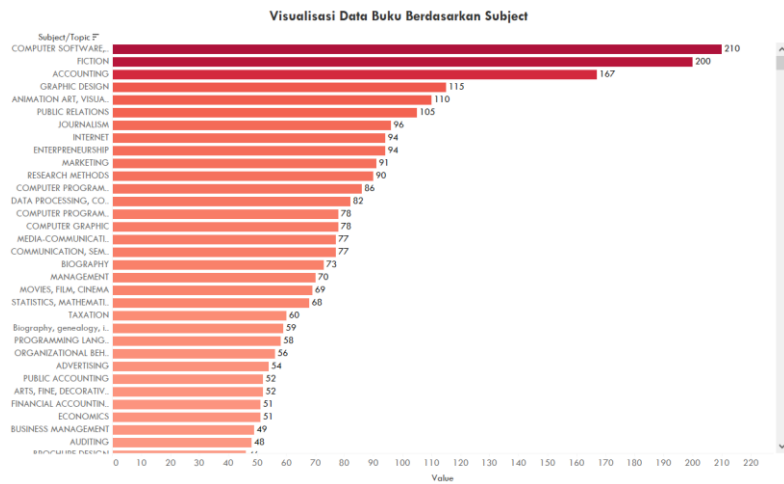
Pada Gambar 3.5 ditampilkan visualisasi terkait Data Buku Berdasarkan Penerbit pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara. Berdasarkan Gambar 3.5 dapat dilihat *publisher* dengan jumlah buku terbanyak adalah Elex Media Komputindo (1045), terbanyak kedua adalah PT Gramedia Pustaka Utama (775). Jumlah buku terbanyak ditandai dengan bar berwarna hijau paling tua karena digunakan gradasi sehingga semakin pudar warnanya akan semakin sedikit jumlah buku berdasarkan penerbit tertentu.



Gambar 3.5 Visualisasi Buku Berdasarkan Penerbit

5. Visualisasi Data Buku Berdasarkan *Subject*

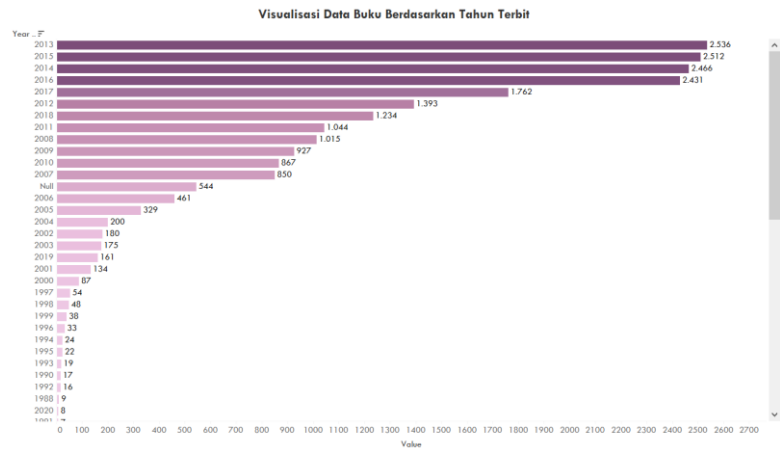
Pada Gambar 3.6 ditampilkan visualisasi terkait Data Buku pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara Berdasarkan *Subject*. Berdasarkan Gambar 3.6 dapat dilihat *subject* dengan jumlah buku terbanyak adalah *COMPUTER SOFTWARE, APPLICATION* (210), terbanyak kedua adalah *FICTION* (200). Jumlah buku terbanyak ditandai dengan bar berwarna merah paling tua karena digunakan gradasi sehingga semakin pudar warnanya akan semakin sedikit jumlah buku pada *subject* tertentu.



Gambar 3.6 Visualisasi Data Buku Berdasarkan Subject

6. Visualisasi Data Buku Berdasarkan Tahun Terbit

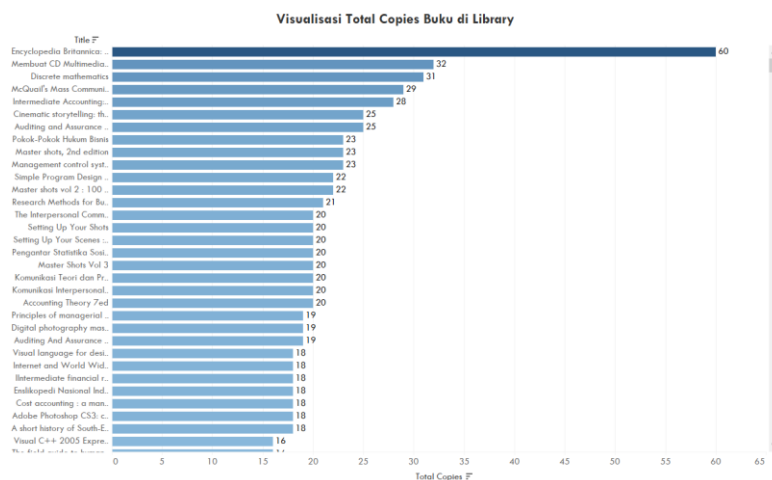
Pada Gambar 3.7 ditampilkan visualisasi terkait Data Buku Berdasarkan Tahun Terbit. Berdasarkan Gambar 3.7 dapat dilihat buku pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara paling banyak terbit pada tahun 2013 (2.536), dan terbanyak kedua pada tahun 2015 (2.512). Jumlah buku berdasarkan tahun terbit terbanyak ditandai dengan bar berwarna ungu paling tua karena digunakan gradasi sehingga semakin pudar warnanya akan semakin sedikit jumlah buku pada tahun tersebut.



Gambar 3.7 Visualisasi Data Buku Berdasarkan Tahun Terbit

7. Visualisasi Total *Copies* Buku di *Library*

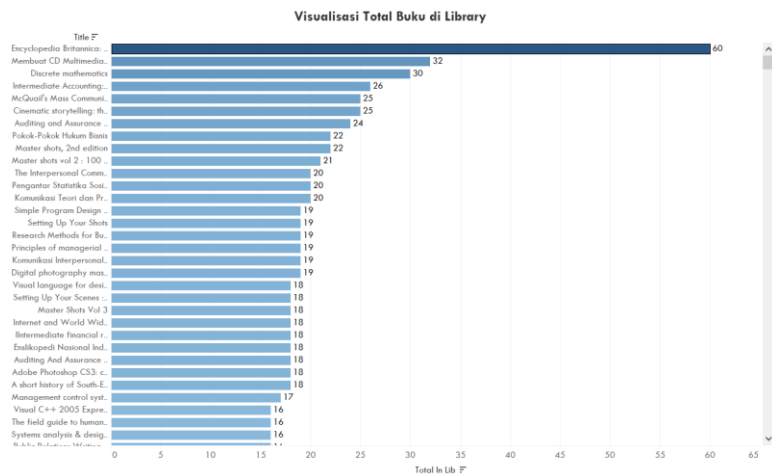
Pada Gambar 3.8 ditampilkan visualisasi terkait Total *Copies* Buku di *Library*. Berdasarkan Gambar 3.8 dapat dilihat Total *Copies* buku pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara dengan jumlah terbanyak adalah buku berjudul “*Encyclopedia Britannica: great books of the western world*” (60), dan *total copies* terbanyak kedua adalah buku dengan judul “*Membuat CD Multimedia Interaktif untuk Bahan Ajar E-Learning*” (32). Total *Copies* terbanyak ditandai dengan bar berwarna biru paling tua karena digunakan gradasi sehingga semakin pudar warnanya akan semakin sedikit *total copies* pada *library*.



Gambar 3.8 Visualisasi Total Copies Buku di Library

8. Visualisasi Total Buku di Library

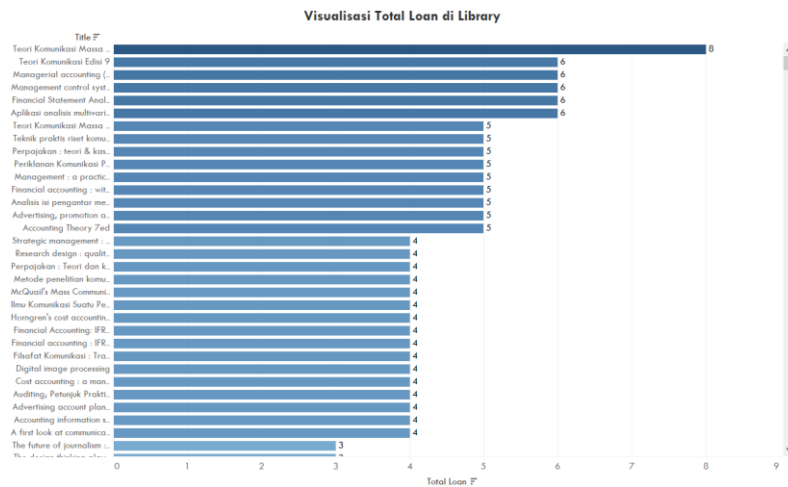
Pada Gambar 3.9 ditampilkan visualisasi terkait Total Buku di Library. Berdasarkan Gambar 3.9 dapat dilihat Total buku pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara dengan jumlah terbanyak adalah buku berjudul “*Encyclopedia Britannica: great books of the western world*” (60), dan total buku dengan jumlah terbanyak kedua adalah buku dengan judul “Membuat CD Multimedia Interaktif untuk Bahan Ajar *E-Learning*” (32). Total Buku terbanyak ditandai dengan bar berwarna biru paling tua karena digunakan gradasi sehingga semakin pudar warnanya akan semakin sedikit total buku pada library.



Gambar 3.9 Visualisasi Total Buku di *Library*

9. Visualisasi Total *Loan* di *Library*

Pada Gambar 3.10 ditampilkan visualisasi terkait Total Buku di *Library*. Berdasarkan Gambar 3.10 dapat dilihat Total buku pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara dengan jumlah terbanyak adalah buku berjudul “*Encyclopedia Britannica: great books of the western world*” (60), dan total buku dengan jumlah terbanyak kedua adalah buku dengan judul “*Membuat CD Multimedia Interaktif untuk Bahan Ajar E-Learning*” (32). Total Buku terbanyak ditandai dengan bar berwarna biru paling tua karena digunakan gradasi sehingga semakin pudar warnanya akan semakin sedikit total buku pada *library*.

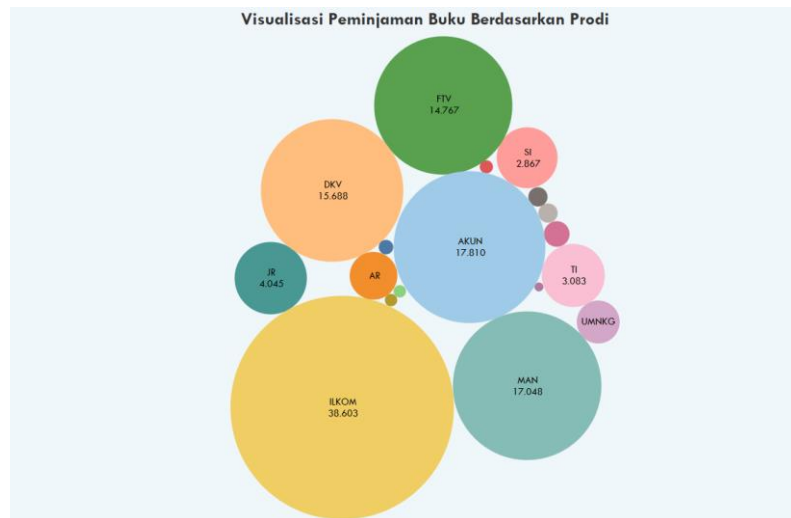


Gambar 3.10 Visualisasi Total Loan di *Library*

Terdapat 14 visualisasi pada *Dashboard Services*. Berikut ini adalah tampilan dari masing-masing visualisasi:

1. Visualisasi Peminjaman Buku Berdasarkan Prodi

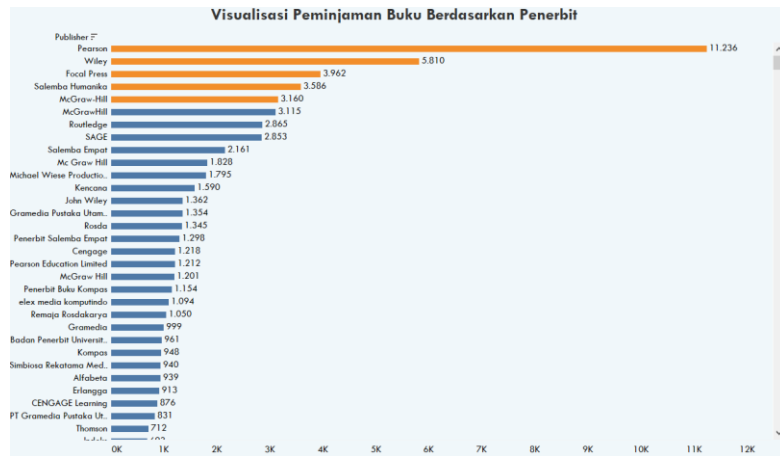
Pada Gambar 3.11 ditampilkan visualisasi terkait Peminjaman Buku Berdasarkan Prodi. Berdasarkan Gambar 3.11 dapat dilihat buku pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara paling banyak dipinjam oleh prodi ILKOM (38.603). Peminjaman buku terbanyak berdasarkan prodi ditandai dengan *bubble* paling besar. Warna yang ditampilkan pada setiap *bubble* berbeda-beda karena setiap jurusan memiliki *bubble*-nya sendiri.



Gambar 3.11 Visualisasi Peminjaman Buku Berdasarkan Prodi

2. Visualisasi Peminjaman Buku Berdasarkan Penerbit

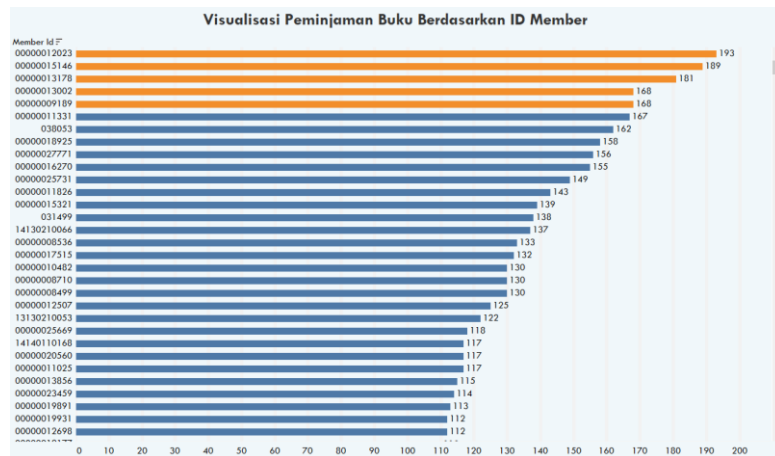
Pada Gambar 3.12 ditampilkan visualisasi terkait Peminjaman Buku Berdasarkan Penerbit. *Bar* yang berwarna *orange* menunjukkan posisi 5 *rank* teratas, yaitu 5 penerbit jumlah peminjam lebih banyak dibandingkan penerbit lainnya yang ditandai oleh *bar* biru. Berdasarkan Gambar 3.12 dapat dilihat buku pada posisi *rank* pertama ditempati oleh Pearson (11.236), *rank* kedua Wiley (5.810), *rank* ketiga Focal Press (3.962).



Gambar 3.12 Visualisasi Peminjaman Buku Berdasarkan Penerbit

3. Visualisasi Peminjaman Buku Berdasarkan *ID Member*

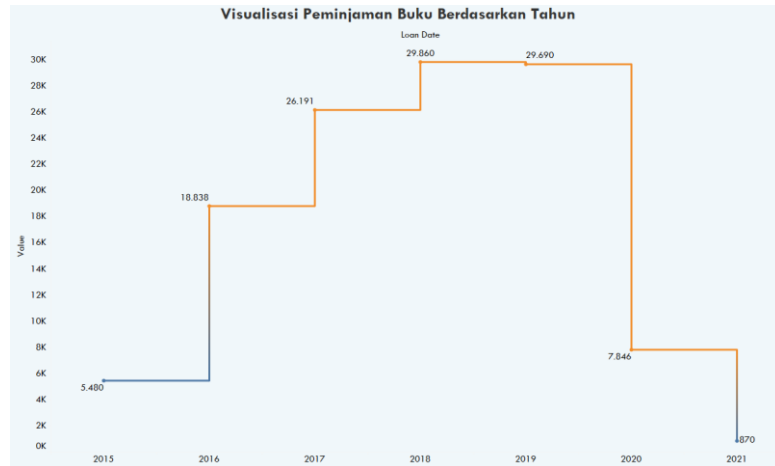
Pada Gambar 3.13 ditampilkan visualisasi terkait Peminjaman Buku Berdasarkan *ID Member*. *Bar* yang berwarna *orange* menunjukkan posisi 5 *rank* teratas, yaitu 5 *ID Member* jumlah peminjam lebih banyak dibandingkan penerbit lainnya yang ditandai oleh *bar* biru. Berdasarkan Gambar 3.13 dapat dilihat *Member ID* pada posisi *rank* pertama ditempati oleh 00000012023 (193), *rank* kedua 00000015146 (189), *rank* ketiga 00000013178 (181).



Gambar 3.13 Visualisasi Peminjaman Buku Berdasarkan ID Member

4. Visualisasi Peminjaman Buku Berdasarkan Tahun

Pada Gambar 3.14 ditampilkan visualisasi terkait Peminjaman Buku Berdasarkan Tahun. Garis yang berwarna *orange* menunjukkan posisi 5 rank teratas, yaitu tahun dengan jumlah peminjam lebih banyak dibandingkan tahun lainnya yang ditandai oleh garis biru. Berdasarkan Gambar 3.14 dapat dilihat peminjaman buku terbanyak terjadi pada tahun 2018 (29.860), peminjaman buku terbanyak kedua terjadi pada tahun 2019 (29.690), dan peminjaman buku terbanyak ketiga terjadi pada tahun 2017 (26.191).

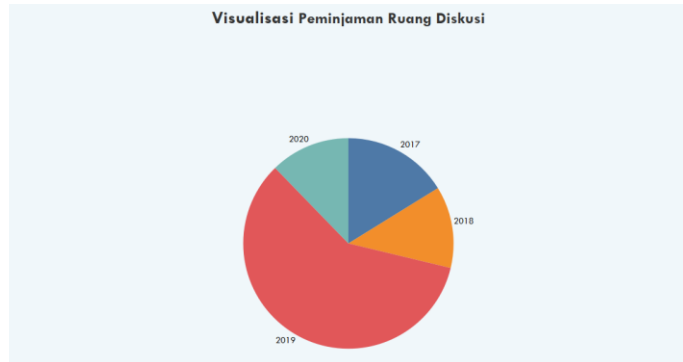


Gambar 3.14 Visualisasi Peminjaman Buku Berdasarkan Tahun

5. Visualisasi Peminjaman Ruang Diskusi:

a. Berdasarkan Tahun

Pada Gambar 3.15 ditampilkan visualisasi terkait Peminjaman Ruang Diskusi pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara Berdasarkan Tahun. Tahun yang digunakan meliputi 2017-2020. Pada pie chart ditunjukkan peminjaman ruang diskusi terbanyak yaitu dengan irisan terbesar pada *pie chart* ditunjukkan pada tahun 2019 dan irisan paling kecil yang berarti paling sedikit peminjaman ditunjukkan pada tahun 2020.

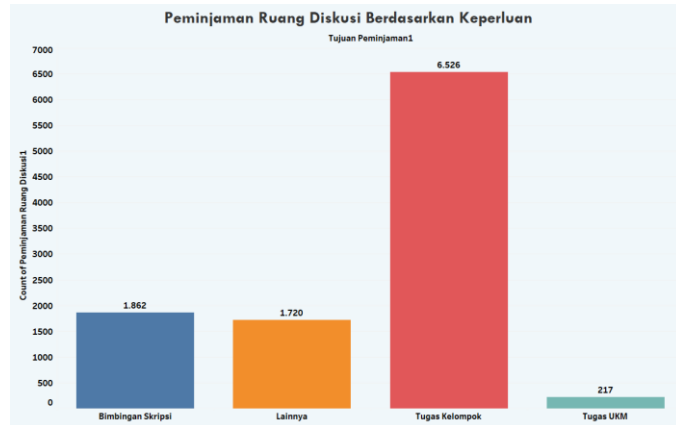


Gambar 3.15 Visualisasi Peminjaman Ruang Diskusi

b. Berdasarkan Keperluan

Pada Gambar 3.16 ditampilkan visualisasi terkait Peminjaman Ruang Diskusi Berdasarkan Keperluan mahasiswa di perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara. Setiap keperluan ditandai dengan warna *bar* yang berbeda seperti Bimbingan Skripsi ditandai dengan warna biru, Lainnya ditandai dengan warna oranye, Tugas Kelompok ditandai dengan warna merah, dan Tugas UKM ditandai dengan warna hijau. Peminjaman terbanyak ditunjukkan oleh *bar* merah yaitu Tugas Kelompok yang dapat dilihat dari posisi *bar* paling tinggi dibanding bar lainnya, sedangkan peminjaman paling sedikit ditunjukkan oleh *bar*

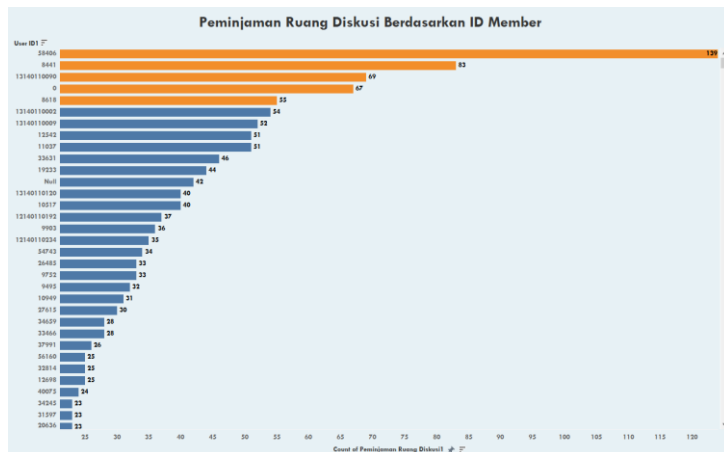
berwarna hijau yaitu Tugas UKM.



Gambar 3.16 Peminjaman Ruang Diskusi Berdasarkan Keperluan

c. Berdasarkan *ID Member*

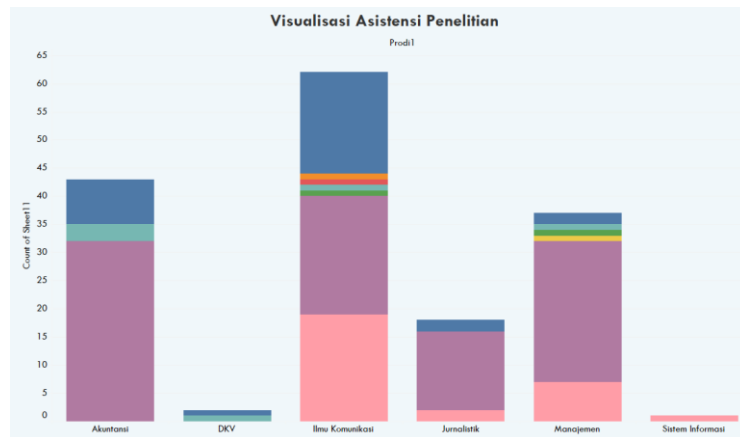
Pada Gambar 3.17 ditampilkan visualisasi terkait Peminjaman Ruang Diskusi Berdasarkan *ID Member*. *Bar* yang berwarna *orange* menunjukkan posisi 5 *rank* teratas, yaitu 5 *ID Member* jumlah peminjam ruang diskusi lebih banyak dibandingkan *ID Member* lainnya yang ditandai oleh *bar* biru. Berdasarkan Gambar 3.17 dapat dilihat *Member ID* pada posisi *rank* pertama ditempati oleh 58406 (139), *rank* kedua 8441 (83), *rank* ketiga 13140110090 (69).



**Gambar 3.17 Peminjaman Ruang Diskusi
Berdasarkan ID Member**

6. Visualisasi Asistensi Penelitian

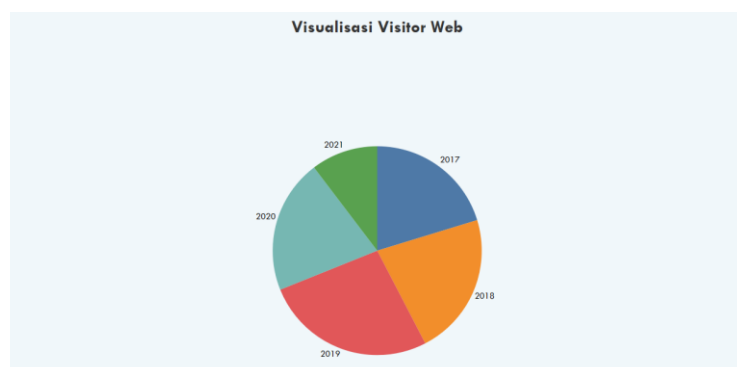
Pada Gambar 3.18 ditampilkan visualisasi terkait Asistensi Penelitian berdasarkan prodi dan tahun pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara. Berdasarkan Gambar 3.18 diperoleh asistensi penelitian pada prodi Akuntansi, DKV, Ilmu Komunikasi, Jurnalistik, Manajemen, dan Sistem Informasi. Warna pada *bar chart* yang ditunjukkan berbeda-beda berdasarkan tahun (*Meeting Date*).



Gambar 3.18 Visualisasi Asistensi Penelitian

7. Visualisasi *Visitor Web*

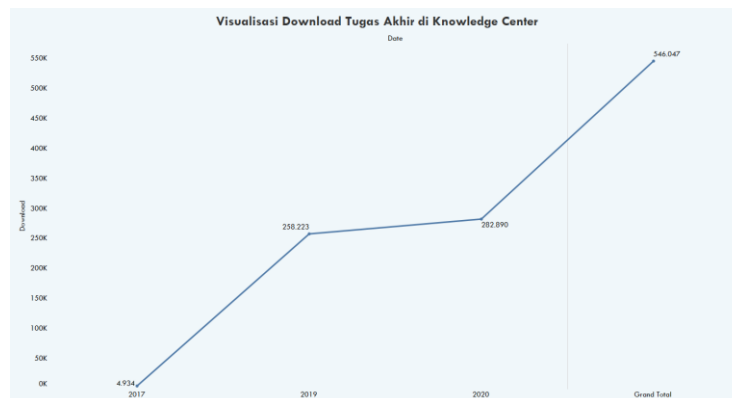
Pada Gambar 3.19 ditampilkan visualisasi terkait *Visitor Web* perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara berdasarkan tahun yaitu 2017-2021. Pada *pie chart* dapat dilihat *visitor web* terbanyak yaitu dengan irisan terbesar pada *pie chart* ditunjukkan pada tahun 2019 dan irisan paling kecil yang berarti paling sedikit *web visitor* ditunjukkan pada tahun 2021.



Gambar 3.19 Visualisasi *Visitor Web*

8. Visualisasi *Download* Tugas Akhir di *Knowledge Center*

Pada Gambar 3.20 ditampilkan visualisasi terkait jumlah mahasiswa yang download tugas akhir di KC (*Knowledge Center*) pada tahun 2017, 2019 dan 2020. Berdasarkan Gambar 3.20 dapat dilihat garis yang semakin lama semakin naik yang berarti pada tiap tahunnya mengalami kenaikan. Jumlah download tugas akhir paling banyak terjadi pada tahun 2020, dan jumlah download tugas akhir di *Knowledge Center* paling sedikit terjadi pada tahun 2017.

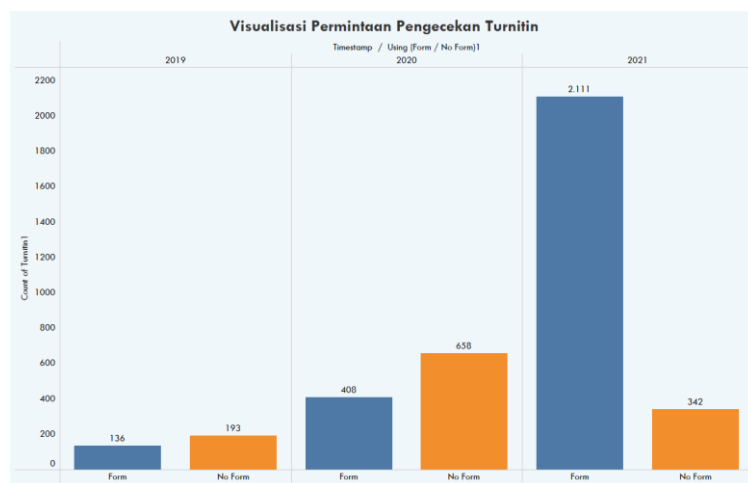


**Gambar 3.20 Visualisasi Download Tugas Akhir di
*Knowledge Center***

9. Visualisasi Permintaan Pengecekan *Turnitin*

Pada Gambar 3.21 ditampilkan visualisasi terkait permintaan pengecekan *Turnitin* pada tahun 2019-2021. Pengecekan *Turnitin* dibagi menjadi 2 yaitu menggunakan *form*, dan tidak

menggunakan *form*. Bar biru menunjukkan menggunakan *form*, sedangkan pada bar oranye tidak menggunakan *form*. Pada tahun 2019 total permintaan pengecekan *Turnitin* menggunakan *form* adalah 136, sedangkan tidak menggunakan *form* adalah 193. Pada tahun 2020 total permintaan pengecekan *Turnitin* menggunakan *form* adalah 408, sedangkan tidak menggunakan *form* adalah 658, Pada tahun 2021 total permintaan pengecekan *Turnitin* menggunakan *form* adalah 2.111, sedangkan tidak menggunakan *form* adalah 342.

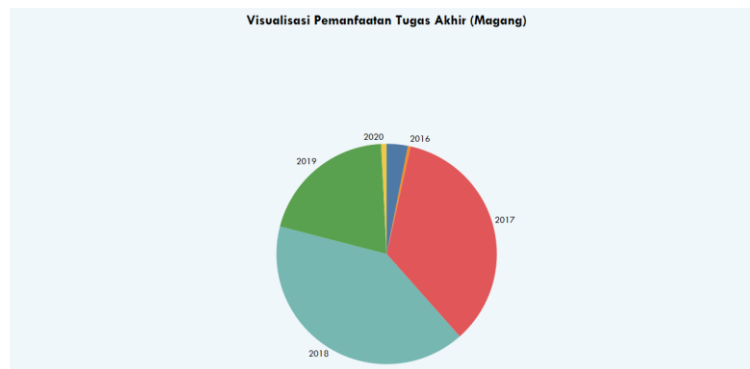


**Gambar 3.21 Visualisasi Permintaan Pengecekan
*Turnitin***

10. Visualisasi Pemanfaatan Tugas Akhir (Magang)

Pada Gambar 3.22 ditampilkan visualisasi terkait Pemanfaatan Tugas Akhir (Magang) pada perpustakaan

Universitas Multimedia Nusantara tahun 2016-2020. Pada *pie chart* dapat dilihat pemanfaatan tugas akhir terbanyak (magang) yaitu dengan irisan terbesar pada *pie chart* ditunjukkan pada tahun 2018 dan irisan paling kecil yang berarti paling sedikit pemanfaatan tugas akhir (magang) ditunjukkan pada tahun 2016.

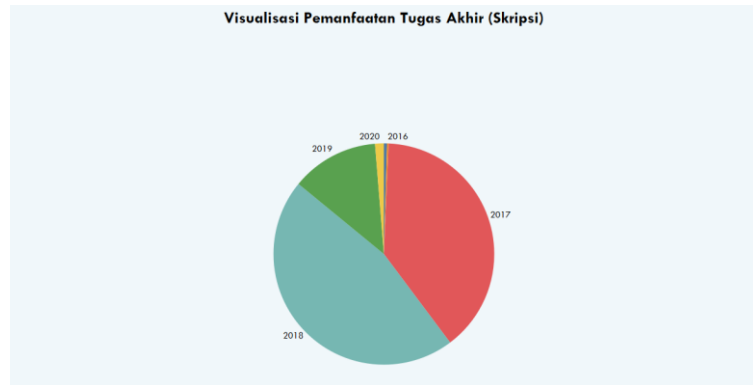


Gambar 3.22 Visualisasi Pemanfaatan Tugas Akhir (Magang)

11. Visualisasi Pemanfaatan Tugas Akhir (Skripsi)

Pada Gambar 3.23 ditampilkan visualisasi terkait Pemanfaatan Tugas Akhir (Magang) pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara tahun 2016-2020. Pada *pie chart* dapat dilihat pemanfaatan tugas akhir terbanyak (magang) yaitu dengan irisan terbesar pada *pie chart* ditunjukkan pada tahun 2018 dan irisan paling kecil yang berarti paling sedikit pemanfaatan tugas akhir (magang)

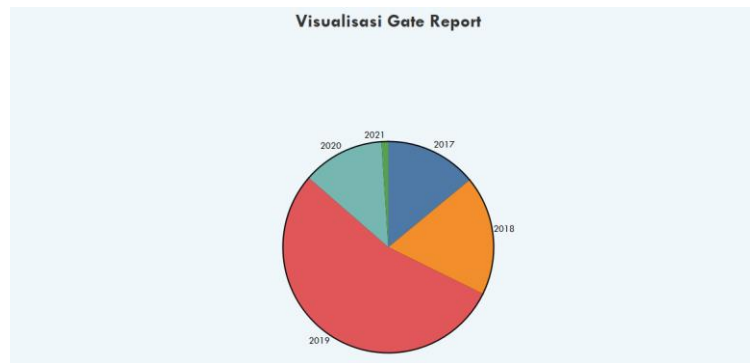
ditunjukkan pada tahun 2016.



**Gambar 3.23 Visualisasi Pemanfaatan Tugas Akhir
(Skripsi)**

12. Visualisasi *Gate Report*

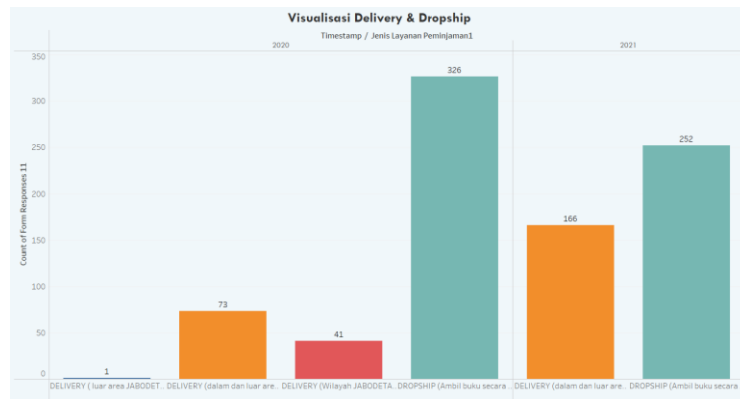
Pada Gambar 3.24 ditampilkan visualisasi terkait *Gate Report* pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara tahun 2017-2021. Pada *pie chart* dapat dilihat irisan terbesar pada *pie chart* ditunjukkan pada tahun 2019 dan irisan paling kecil yang berarti paling sedikit ditunjukkan pada tahun 2021.



Gambar 3.24 Visualisasi *Gate Report*

13. Visualisasi *Delivery & Dropship*

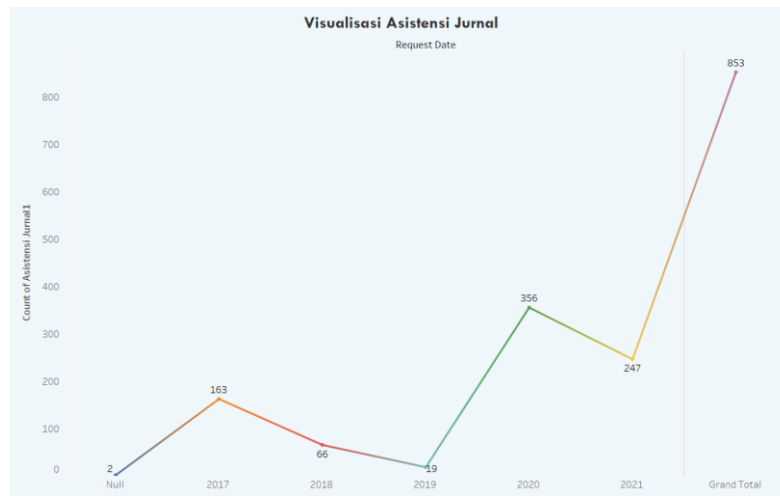
Pada Gambar 3.25 ditampilkan visualisasi terkait *Delivery* dan *Dropship* peminjaman buku pada perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara pada tahun 2020-2021. *Delivery* dan *Dropship* dibagi menjadi *DELIVERY* (luar area JABODETABEK) (1), *DELIVERY* (dalam dan luar area JABODETABEK) (73), *DELIVERY* (wilayah Jabodetabek) (41), *DROPSHIP* (ambil buku secara mandiri di perpustakaan) (326), *DELIVERY* (dalam dan luar area Jabodetabek) (166) *DROPSHIP* (Ambil buku secara mandiri di Perpustakaan) (252).



Gambar 3.25 Visualisasi *Delivery & Dropship*

14. Visualisasi Asistensi Jurnal

Pada Gambar 3.26 ditampilkan visualisasi terkait Asistensi Jurnal pada tahun 2017-2021. Berdasarkan Gambar 3.20 dapat dilihat garis pada tahunnya ditandai dengan warna yang berbeda-beda. Jumlah Asistensi Jurnal paling banyak ditunjukkan pada tahun 2020 (356), dan jumlah Asistensi Jurnal paling sedikit terjadi pada tahun 2019.



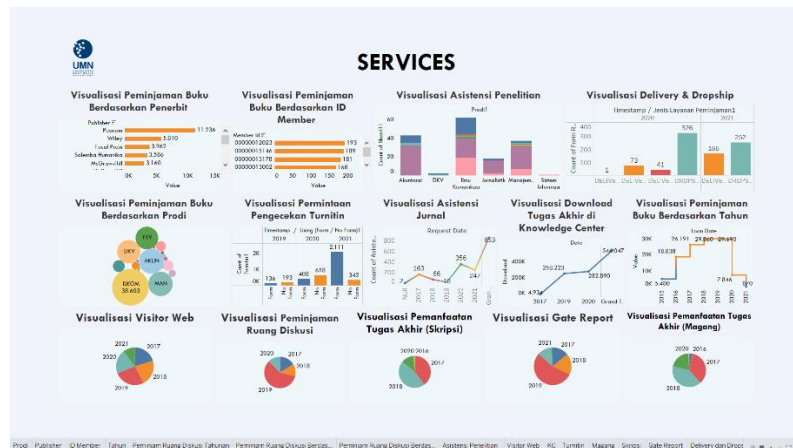
Gambar 3.26 Visualisasi Asistensi Jurnal

3.3.7 Membuat Revisi Visualisasi

Pada kegiatan ketujuh dilakukan revisi dari tampilan visualisasi. Melalui diskusi yang dilakukan setelah menampilkan visualisasi yang telah dibuat diperoleh beberapa revisi seperti judul yang ditampilkan dan penambahan *notes* dibawah visualisasi untuk menunjukkan beberapa data yang *missing* dikarenakan *maintenance SLIMS*.

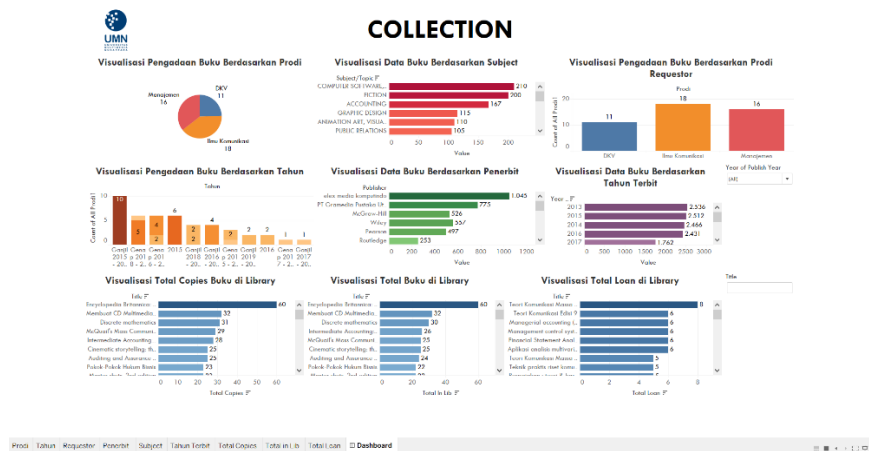
3.3.8 Membuat *Dashboard*.

Pada kegiatan kedelapan dilakukan pembuatan *Dashboard* berdasarkan klasifikasi yang telah dibuat yaitu *Dashboard Services* dan *Collection* yang ditunjukkan pada Gambar 3.27 dan Gambar 3.28.



Gambar 3.27 Dashboard Services

Pada Gambar 3.27 ditampilkan *dashboard* yang dirancang berdasarkan Klasifikasi kebutuhan *Dashboard Services* yang dibagi menjadi 2 yaitu Peminjaman Buku, dan Fasilitas. Pada klasifikasi Peminjaman Buku terdapat beberapa visualisasi seperti Peminjaman buku berdasarkan prodi, penerbit, ID peminjam, tahun, layanan dan *dropship*. Pada klasifikasi Fasilitas terdapat visualisasi seperti Peminjaman Ruang Diskusi, *Research Assistant*, Permintaan Artikel Jurnal, Permintaan Pengecekan *Turnitin*, Download Tugas Akhir di KC Online, Pemanfaatan Tugas Akhir (Laporan Skripsi dan magang) *Offline*, *Visitor Web*, *Gate Report*, dan Pemanfaatan Tugas Akhir (Laporan Skripsi dan magang) Online.



Gambar 3.28 Dashboard Collection

Pada Gambar 3.28 ditampilkan Klasifikasi kebutuhan *Dashboard Collection* yang dibagi menjadi 2 yaitu Pengadaan Buku dan Pengolahan Buku. Pada klasifikasi Pengadaan Buku terdapat visualisasi seperti Pengadaan Buku Berdasarkan Prodi, Pengadaan Buku Berdasarkan Tahun, Pengadaan Buku Berdasarkan *ID Requestor*. Pada klasifikasi Pengolahan Buku terdapat visualisasi seperti Data Buku Berdasarkan penerbit, Data Buku Berdasarkan Subjek, Data Buku Berdasarkan Tahun Terbit, dan Data Buku *Available, Used*. Pada *Dashboard* ditambahkan *filter year* sehingga saat terdapat suatu tahun yang dipilih, keseluruhan visualisasi pada *Dashboard* akan menampilkan data terkait tahun yang dipilih.

3.3.9 Menampilkan hasil akhir dari visualisasi kebutuhan *Dashboard*.

Pada kegiatan kesembilan ditampilkan hasil akhir yaitu keseluruhan *Dashboard Services* dan *Collection*. Hasil akhir ini ditampilkan ke

supervisor sekaligus anggota perpustakaan lainnya dengan melaksanakan *meeting* menggunakan *Google meet*.

3.3.10 Memberikan training menggunakan *Tableau*.

Pada kegiatan kesepuluh dilakukan demo mengenai cara dari keseluruhan perancangan visualisasi menggunakan *Tableau*, anggota dari Perpustakaan mengikuti instruksi berupa tahapan dari pembuatan dan perancangan visualisasi mulai dari melakukan koneksi hingga pembuatan *dashboard*.

3.4 Kendala yang dihadapi

Kendala yang dihadapi selama mengerjakan tugas magang di Perpustakaan UMN, antara lain:

1. Terdapat isi *table* seperti pada beberapa kolom dari beberapa file *Excel* yang diberikan lewat *Google Drive* tidak konsisten pertahunnya, sehingga saat di *import* ke *Tableau* tampilannya langsung berantakan dan apabila langsung dibuat visualisasi tampilannya tidak sesuai dengan data yang diberikan.
2. Kurangnya pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan koneksi ke *database SQL*. Sebelumnya telah dipelajari dan digunakan fasilitas import *file Excel* pada *Tableau* sehingga mengalami bingung saat harus tarik data dari *database SLIMS*.

3.5 Solusi

Berdasarkan beberapa masalah yang dihadapi diatas, *timeline* yang telah dibuat tetap harus menjalani dan menyelesaikan beberapa permasalahan melalui tugas yang telah diberikan oleh pembimbing magang, setelah mempelajari lebih lanjut ditemukan beberapa cara untuk mengatasinya, berikut adalah solusinya:

1. Menggabungkan semua data dari beberapa tahun (2017-2021) dan bersama anggota Perpustakaan lainnya berdiskusi untuk menetapkan kolom yang digunakan pada tiap *file* agar konsisten
2. Mempelajari bagaimana cara kerja *Tableau* dalam melakukan penarikan data dari *database SQL*. Diperoleh bantuan juga berupa *tutorial* dari pihak IT UMN terkait cara melakukan koneksi ke *database SLIMS* karena diperlukan *VPN*.