

## BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG

### 3.1 Kedudukan dan Organisasi

Selama pelaksanaan kegiatan kerja magang, penulis sebagai *data visualization engineer* yang ditugaskan untuk membuat visualisasi *monitoring* penelitian LPPM. Dalam kegiatan kerja magang ini dikoordinasi oleh Marcella Margaretta selaku supervisor program kerja magang dan pembimbing lapangan saya di LPPM UMN. Selama pelaksanaan kegiatan magang, koordinasi dilakukan menggunakan aplikasi Whatsapp, Discord, dan E-mail. Whatsapp digunakan sebagai alat komunikasi antara mahasiswa magang dengan dosen pembimbing jika ada bagian yang ingin ditanyakan. Discord sebagai komunikasi antara mahasiswa magang dengan dosen pembimbing untuk memberitahu jadwal bimbingan. E-mail digunakan untuk mengirim berkas-berkas yang diperlukan selama kerja magang.

### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Adapun tugas yang dilakukan selama pelaksanaan kerja magang adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari dan memahami bagaimana cara kerja dari Power BI.
2. Menggabungkan file excel dan *Import* file excel ke dalam Power BI.
3. Melakukan visualisasi data dengan membuat dashboard *monitoring* penelitian LPPM.

### 3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

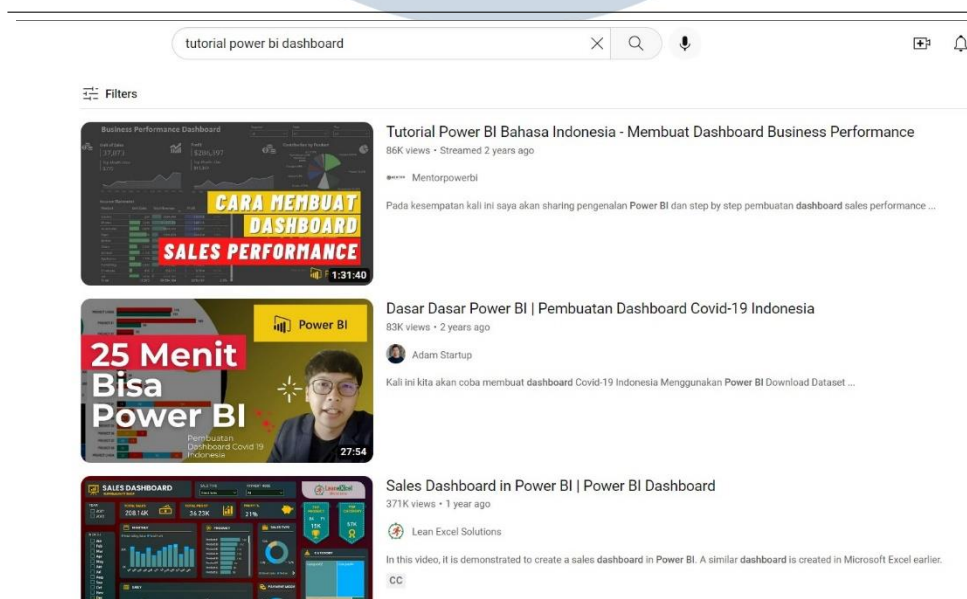
Pelaksanaan kerja magang sebagai *data visualization engineer* diuraikan pada Tabel 3.1.

Minggu ke	Pekerjaan yang dilakukan	Tanggal Mulai
1	Mempelajari Power BI dan <i>import data excel ke dalam Power BI</i>	1 September 2022
2-4	Membuat dashboard <i>Research Grants</i>	12 September 2022
5-7	Membuat dashboard <i>Publications</i>	3 Oktober 2022
8-10	Membuat dashboard <i>Innovation</i>	24 Oktober 2022
11-13	Membuat dashboard PKM atau <i>Community Outreach</i>	14 November 2022

Tabel 3.1. Uraian kerja magang

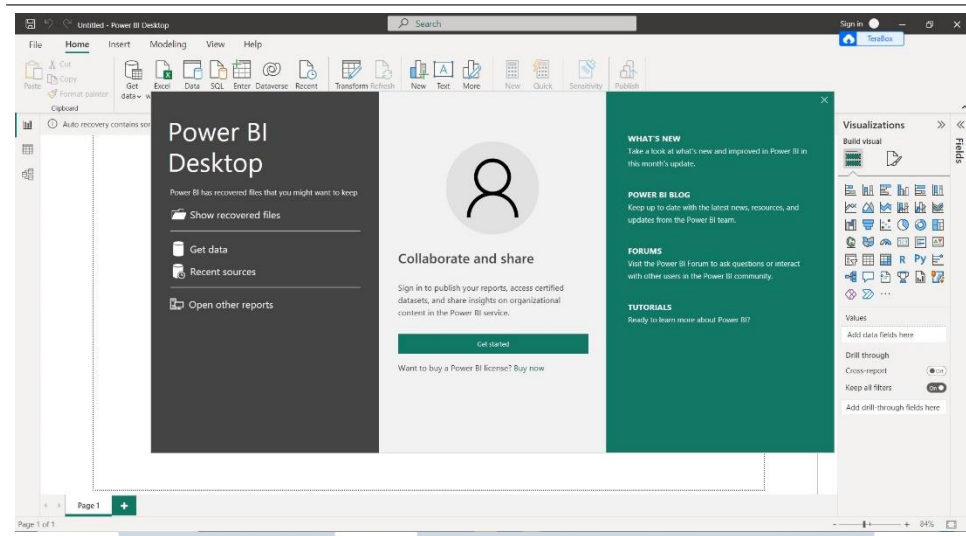
### 3.3.1 Mempelajari Power BI dan *import data excel ke dalam Power BI*

Pada minggu pertama mempelajari tentang aplikasi yang digunakan untuk melakukan visualisasi data, yaitu Power BI. Power BI merupakan *tools* atau alat dalam membuat sebuah visualisasi dan analisis data. Power BI mudah digunakan dan cara kerjanya sederhana. Untuk mempelajari dan memahami bagaimana cara kerja dari Power BI, digunakan media Youtube sebagai bahan pembelajaran Power BI yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



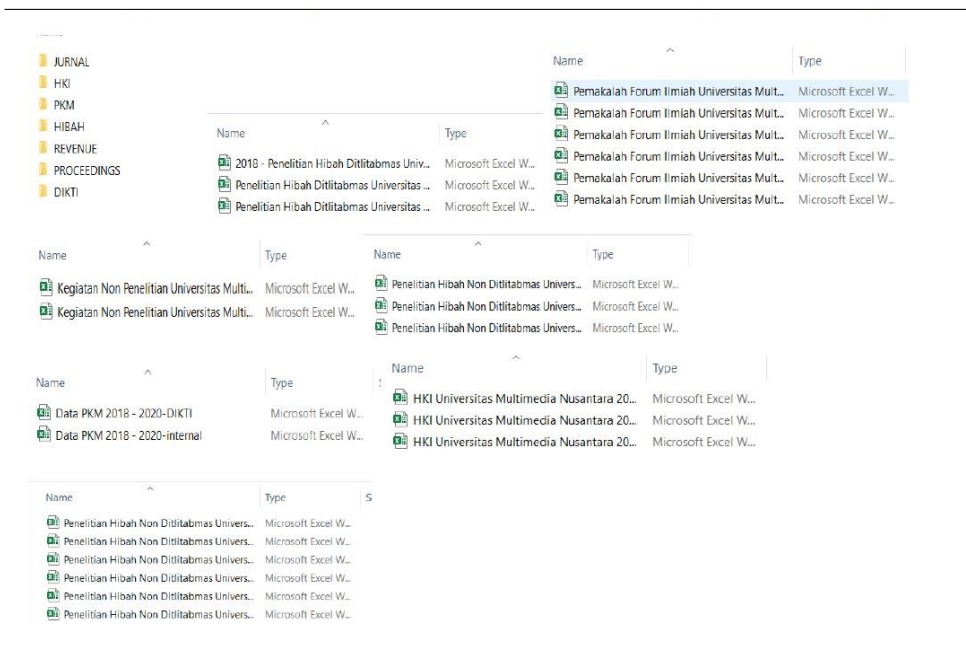
Gambar 3.1. Pembelajaran Power BI melalui Youtube

Pada gambar 3.2 merupakan tampilan halaman desktop dari Power BI



Gambar 3.2. Tampilan Desktop Power BI

Setelah mempelajari Power BI, diberikan file Excel oleh perusahaan File Excel tersebut yang terdiri dari 7 folder berisi file excel yang dibutuhkan. Pada gambar 3.3 ditunjukkan file dokumen excel yang diberikan oleh perusahaan. Setelah itu, file excel dari tiap-tiap folder digabungkan menjadi 1 file excel dan menghasilkan 6 file excel utama yang akan diperlukan untuk melakukan visualisasi data pembuatan *dashboard monitoring* yang tertera pada gambar 3.4.



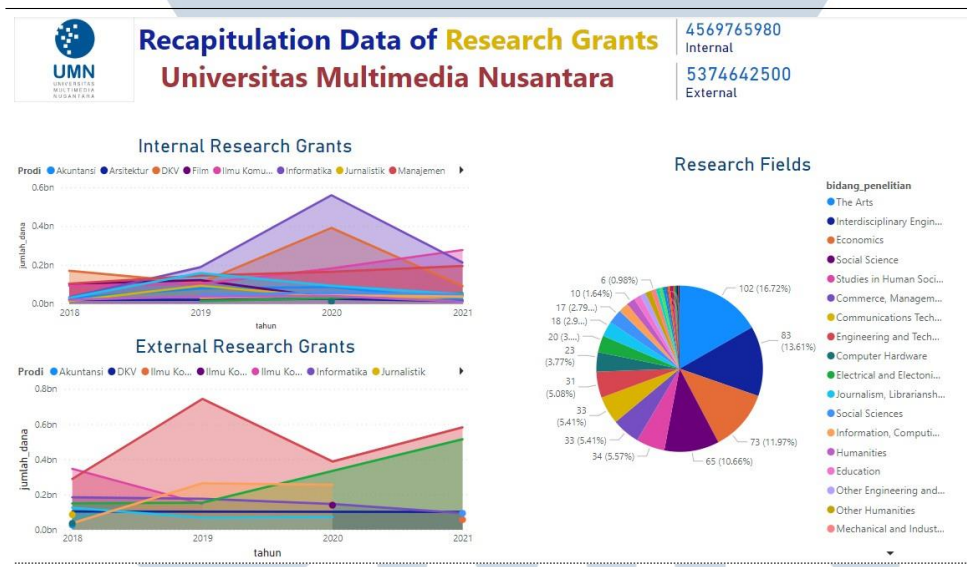
Gambar 3.3. Dokumen excel yang diberikan oleh perusahaan

Name	Date modified	Type	Size
AUN	25/07/2022 20:49	Microsoft Excel W...	96 KB
DIKTI	01/08/2022 15:47	Microsoft Excel W...	18 KB
HKI	25/07/2022 19:49	Microsoft Excel W...	19 KB
JURNAL	23/07/2022 14:51	Microsoft Excel W...	79 KB
PKM	31/07/2022 23:23	Microsoft Excel W...	50 KB
PROCEEDINGS	23/07/2022 19:59	Microsoft Excel W...	59 KB

Gambar 3.4. Tampilan Desktop Power BI

### 3.3.2 Membuat dashboard *Research Grants*

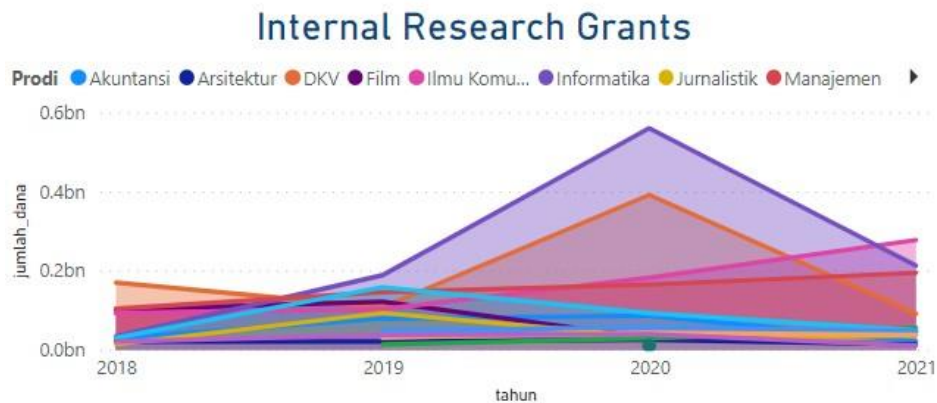
Setelah mempelajari Power BI dan file excel sudah dimasukkan ke dalam Power BI, melakukan visualisasi data untuk pembuatan dashboard *Research Grants* yang ditunjukkan pada gambar 3.5.



Gambar 3.5. Dashboard *Research Grants*

Dalam dashboard *Research Grants* terdapat 3 bagian antara lain:

1. *Internal Research Grants*. Pada gambar 3.6 merupakan hasil visualisasi data dari *Internal Research Grants* atau hibah penelitian internal yang disajikan dalam bentuk Area Chart. *Fields* yang diambil adalah jumlah dana, tahun, dan prodi. Pada grafik ditunjukkan jumlah dana yang terbesar dari prodi Informatika pada tahun 2020.



Gambar 3.6. Visualisasi Data Internal Research Grants

2. *External Research Grants*. Pada gambar 3.7 merupakan hasil visualisasi data dari *External Research Grants* atau hibah penelitian eksternal yang disajikan dalam bentuk Area Chart. *Fields* yang diambil adalah jumlah\_dana, tahun, dan prodi. Pada grafik ditunjukkan jumlah dana yang terbesar dari prodi Manajemen pada tahun 2019.



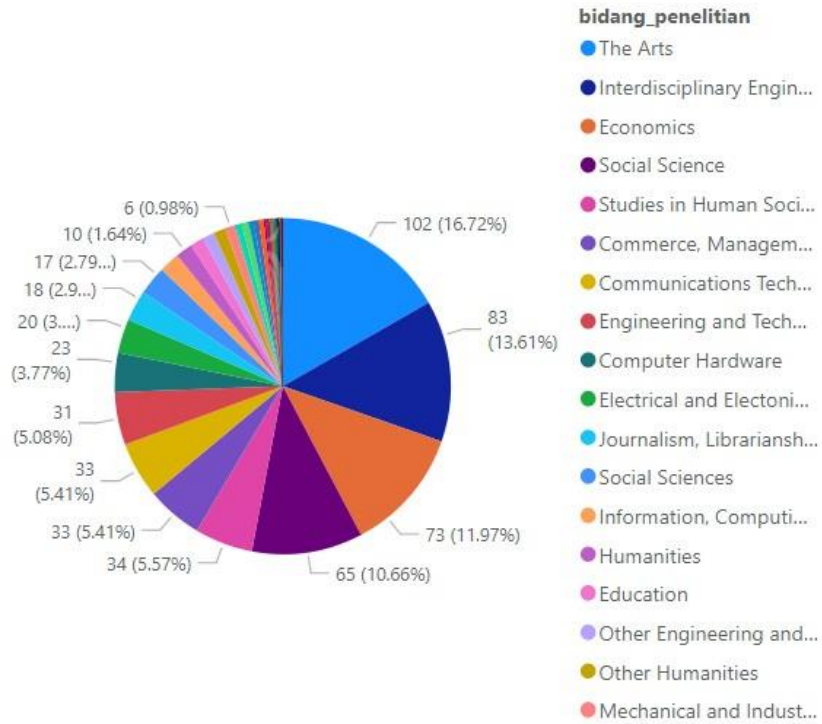
Gambar 3.7. Visualisasi Data External Research Grants

3. *Research Fields*. Pada gambar 3.8 merupakan visualisasi data dari *Research Fields* yang berisi tentang persentase jumlah bidang penelitian secara keseluruhan yang disajikan dalam bentuk *Pie chart*. *Fields* yang diambil adalah bidang-penelitian. Bidang penelitian yang paling banyak adalah The Arts dengan perolehan persentase 16,72%.



---

## Research Fields



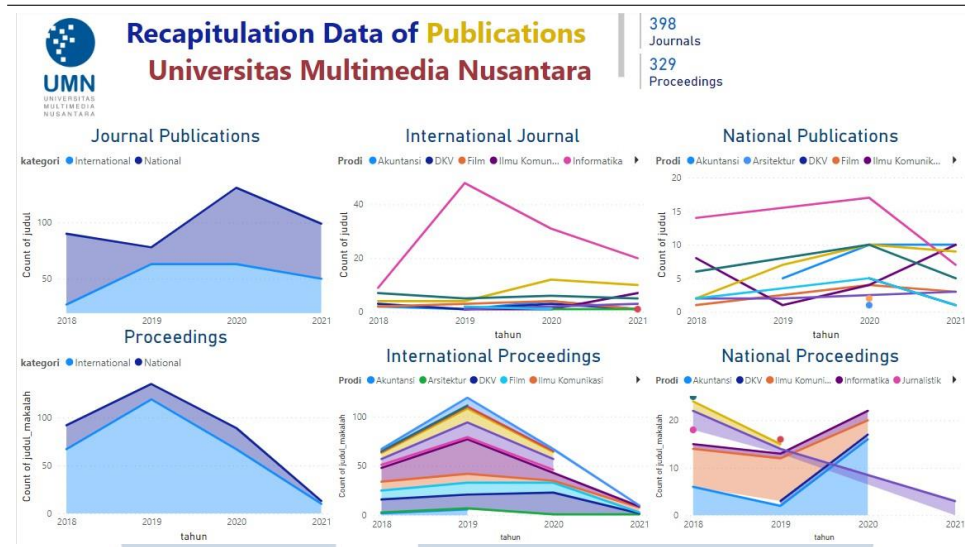
---

Gambar 3.8. Visualisasi Data Research Fields

### 3.3.3 Membuat dashboard *Publication*

Setelah dashboard *Research Grants* selesai, selanjutnya membuat dashboard *Publication*.



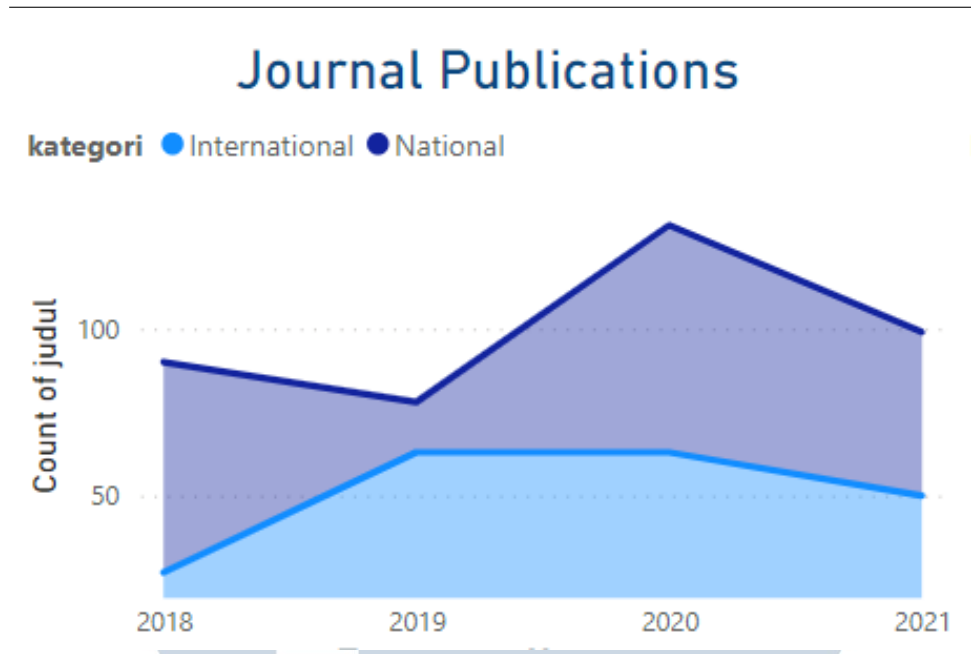


Gambar 3.9. Dashboard *Publication*

Gambar 3.9 merupakan dashboard *Publications* yang terdiri dari 6 bagian antara lain:

1. **Journal Publications.** Pada gambar 3.10 merupakan visualisasi data dari *Journal Publications* yang berisi jumlah total keseluruhan publikasi jurnal yang terdiri dari jurnal nasional dan jurnal internasional yang disajikan dalam bentuk *Stacked Area Chart*. *Fields* yang diambil adalah judul, kategori, dan tahun. Jumlah jurnal terbanyak adalah jurnal dari kategori National pada tahun 2020.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

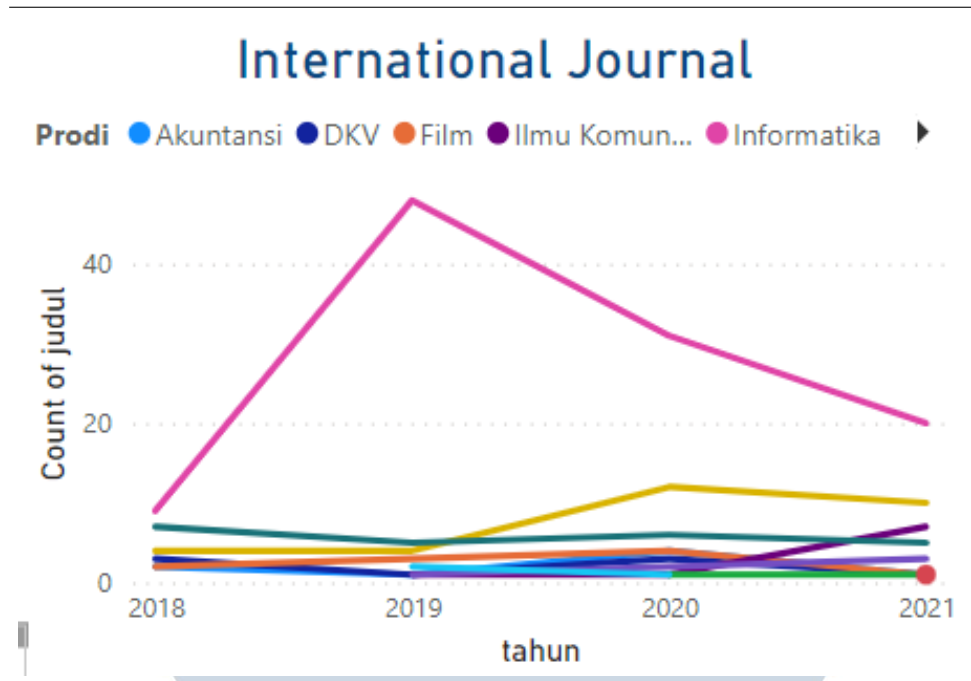


Gambar 3.10. Visualisasi Data Journal Publications

- International Journal.** Pada gambar 3.11 merupakan visualisasi data dari *International Journal* yang berisi jumlah total jurnal internasional dari semua prodi yang disajikan dalam bentuk *Line Chart*. *Fields* yang diambil adalah judul, prodi, dan tahun. Dalam *International Journal*, jumlah judul paling banyak yaitu prodi Informatika pada tahun 2019.



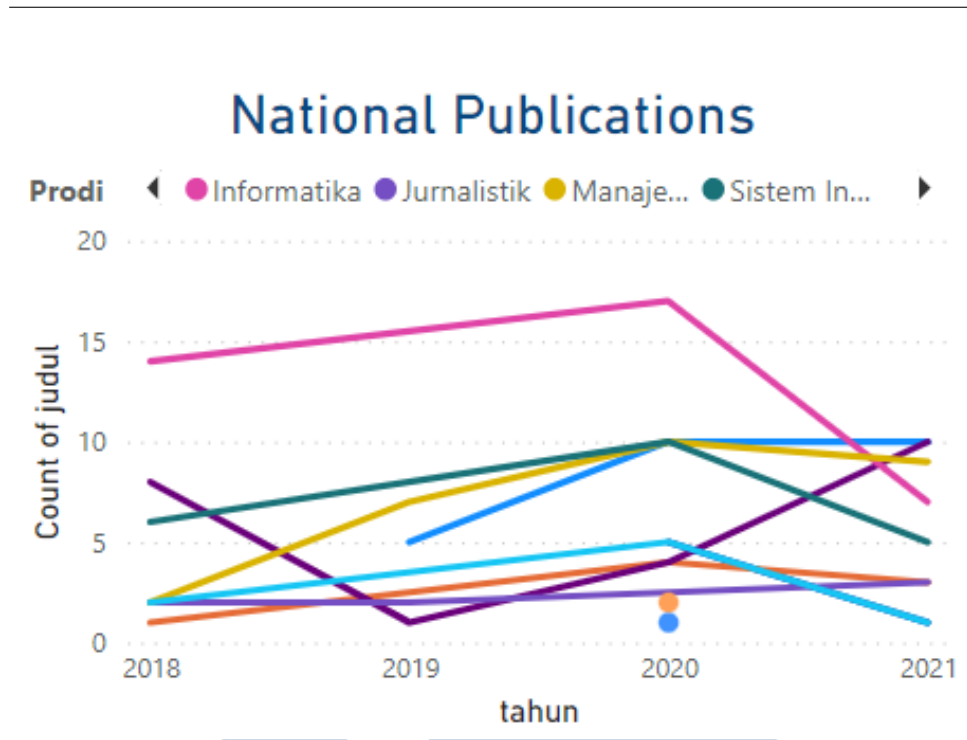




Gambar 3.11. Visualisasi Data International Journal

3. **National Journal.** Pada gambar 3.12 merupakan visualisasi data dari *National Journal* yang berisi tentang jumlah total jurnal nasional dari semua prodi yang disajikan dalam bentuk *Line Chart*. *Fields* yang diambil adalah judul, prodi, dan tahun. Dalam *National Journal*, jumlah judul paling banyak yaitu prodi Informatika pada tahun 2020.

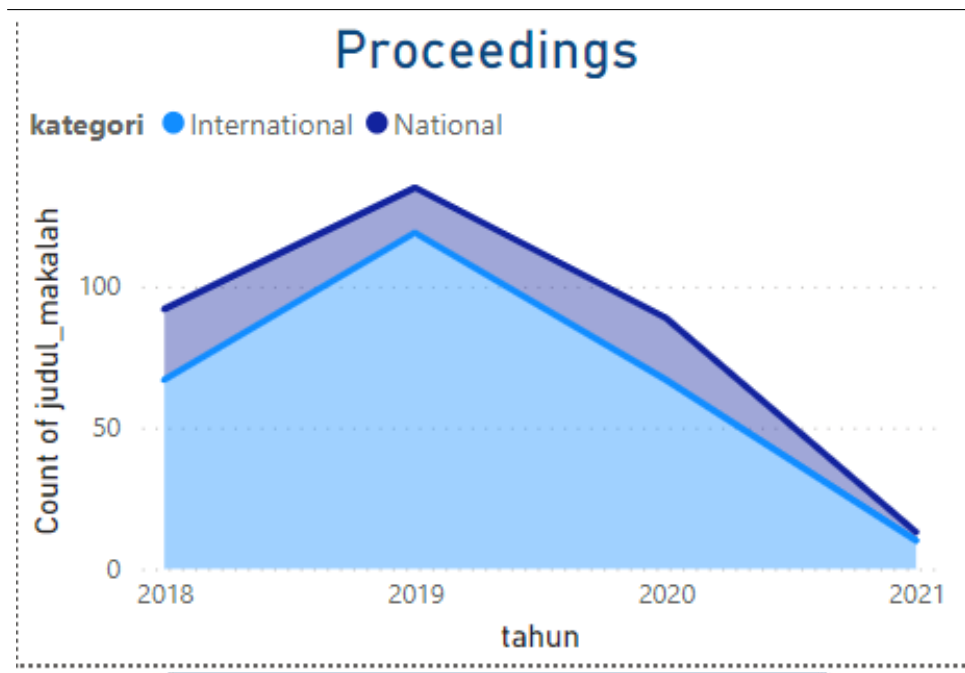
UMN  
 UNIVERSITAS  
 MULTIMEDIA  
 NUSANTARA



Gambar 3.12. Visualisasi Data National Journal

4. **Proceedings.** Pada gambar 3.13 merupakan visualisasi data dari *Proceedings* yang berisi tentang jumlah total keseluruhan konferensi forum ilmiah, baik itu forum ilmiah internasional maupun forum ilmiah nasional yang disajikan dalam bentuk *Stacked Area Chart*. *Fields* yang diambil adalah judul makalah, kategori, dan tahun. Jumlah judul makalah terbanyak yaitu Forum ilmiah National pada tahun 2019.

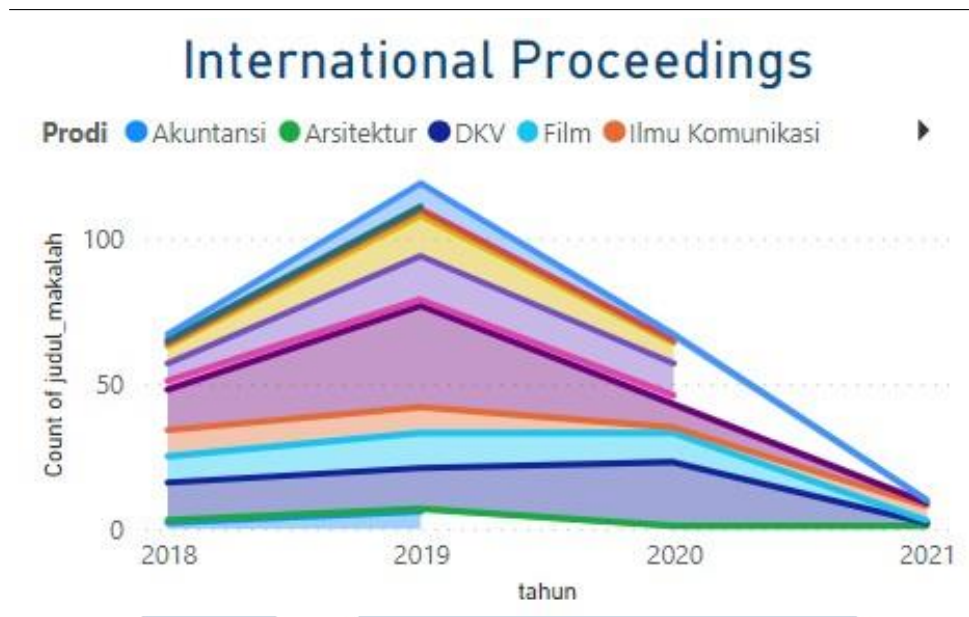
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.13. Dashboard Proceedings

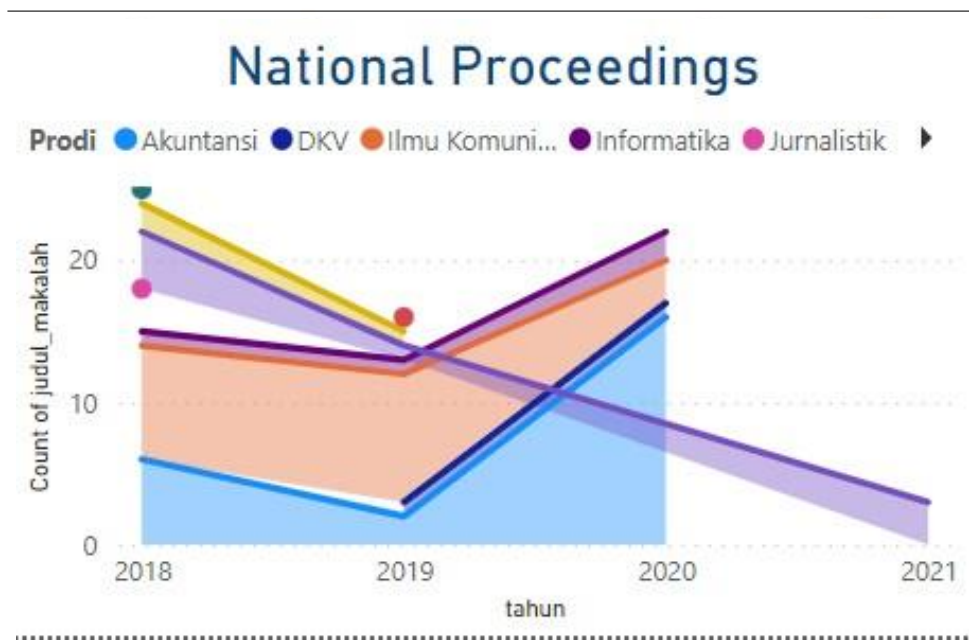
5. **International Proceedings.** Pada gambar 3.14 merupakan visualisasi data dari *International Proceedings* yang berisi tentang jumlah total konferensi forum ilmiah internasional yang disajikan dalam bentuk *Stacked Area Chart*. *Fields* yang diambil adalah judul makalah, prodi, dan tahun. Jumlah judul makalah terbanyak pada forum ilmiah internasional yaitu prodi Akuntansi pada tahun 2019.

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.14. Visualisasi Data International Proceedings

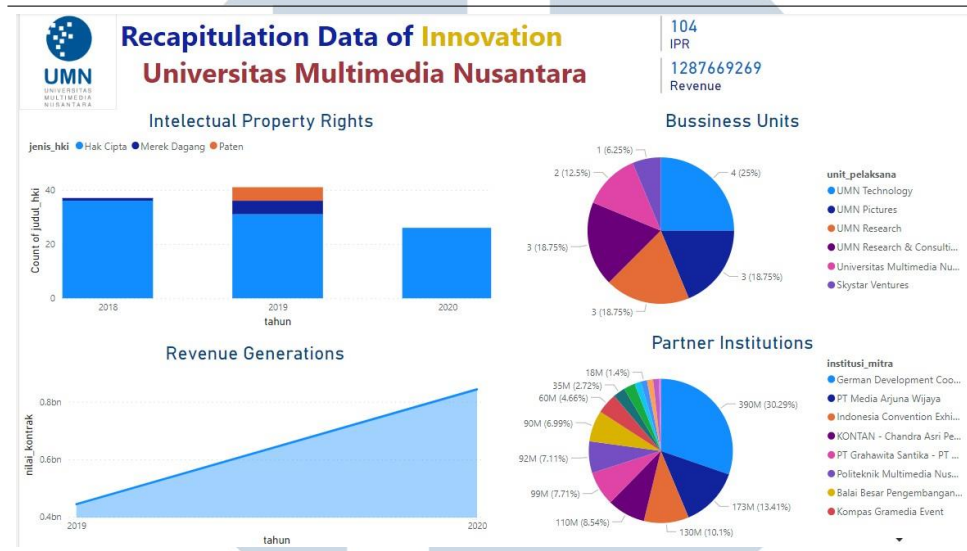
6. **National Proceedings.** Pada gambar 3.15 merupakan visualisasi data dari *National Proceedings* yang berisi tentang jumlah total keseluruhan konferensi forum ilmiah nasional yang disajikan dalam bentuk *Stacked Area Chart. Fields* yang diambil adalah judul\_makalah, prodi, dan tahun.



Gambar 3.15. Visualisasi Data National Proceedings

### 3.3.4 Membuat dashboard *Innovation*

Setelah dashboard *Publications* selesai, selanjutnya membuat dashboard *Innovation* yang ditunjukkan pada gambar 3.16.



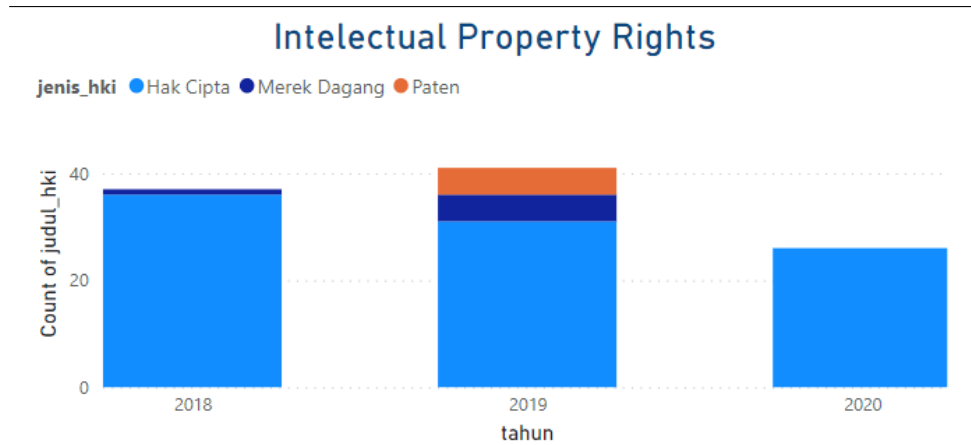
Gambar 3.16. Dashboard *Innovation*

Dalam dashboard *Innovation* terdapat 4 bagian antara lain:

1. **Intellectual Property Rights.** Pada gambar 3.17 merupakan visualisasi data dari *Intellectual Property Rights* yang berisi jumlah total keseluruhan hak kekayaan intelektual dari tahun 2018 sampai 2020 yang disajikan dalam bentuk *Stacked Column Chart*. *Fields* yang diambil adalah jenis hki, judul hki, dan tahun. Hak kekayaan intelektual tersebut terdiri dari hak cipta, merk dagang, dan paten. Hak kekayaan intelektual terbanyak adalah Hak Cipta.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA





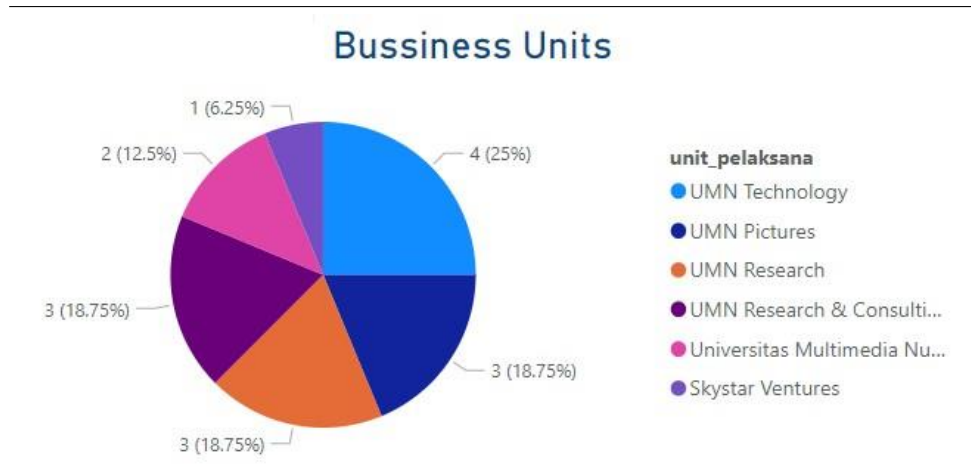
Gambar 3.17. Visualisasi Data Intellectual Property Rights

- Revenue Generations.** Pada gambar 3.18 merupakan visualisasi data dari *Revenue Generations* yang berisi jumlah total nilai kontrak dari tahun 2019 sampai 2020 yang disajikan dalam bentuk *Stacked Area Chart*. *Fields* yang diambil adalah nilai kontrak, dan tahun. Nilai kontrak terbanyak pada tahun 2020.



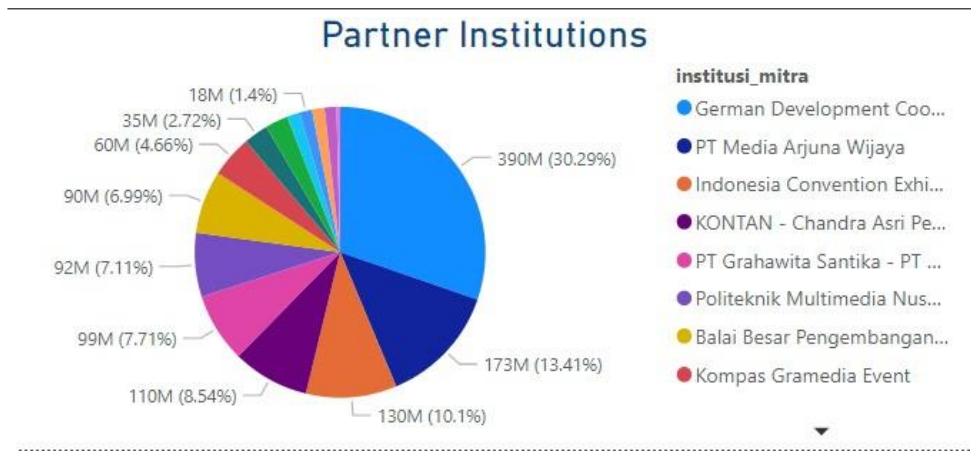
Gambar 3.18. Visualisasi Data Revenue Generations

- Business Units.** Pada gambar 3.19 merupakan visualisasi data dari *Business Units* yang berisi tentang jumlah total unit pelaksana kegiatan yang disajikan dalam bentuk *Pie Chart*. *Fields* yang diambil adalah nama kegiatan, dan unit pelaksana. Unit pelaksana dengan jumlah terbanyak adalah UMN Technology dengan persentase 25%.



Gambar 3.19. Visualisasi Data Business Unit

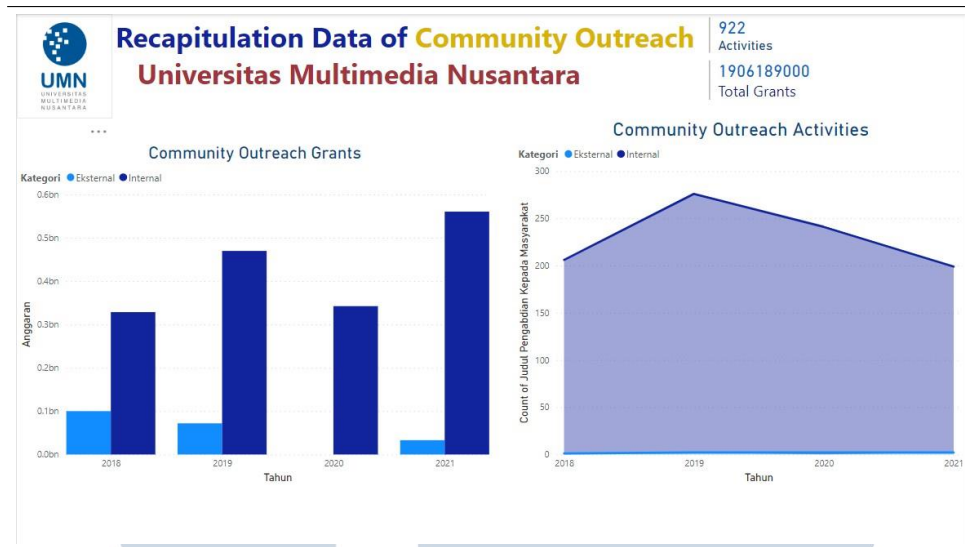
4. **Partner Institutions.** Pada gambar 3.20 merupakan visualisasi data dari *Partner Institutions* yang berisi tentang jumlah total institusi mitrayang disajikan dalam bentuk *Pie Chart*. *Fields* yang diambil adalah institusi mitra, dan nilai kontrak. Jumlah institusi mitra terbesar adalah German Development Cooperation Indonesia dengan persentase sebesar 30,29%.



Gambar 3.20. Visualisasi Data Partner Institutions

### 3.3.5 Membuat dashboard PKM

Setelah dashboard *Innovation* selesai, selanjutnya membuat dashboard PKM atau *Community Outreach* yang ditunjukkan pada gambar 3.21.

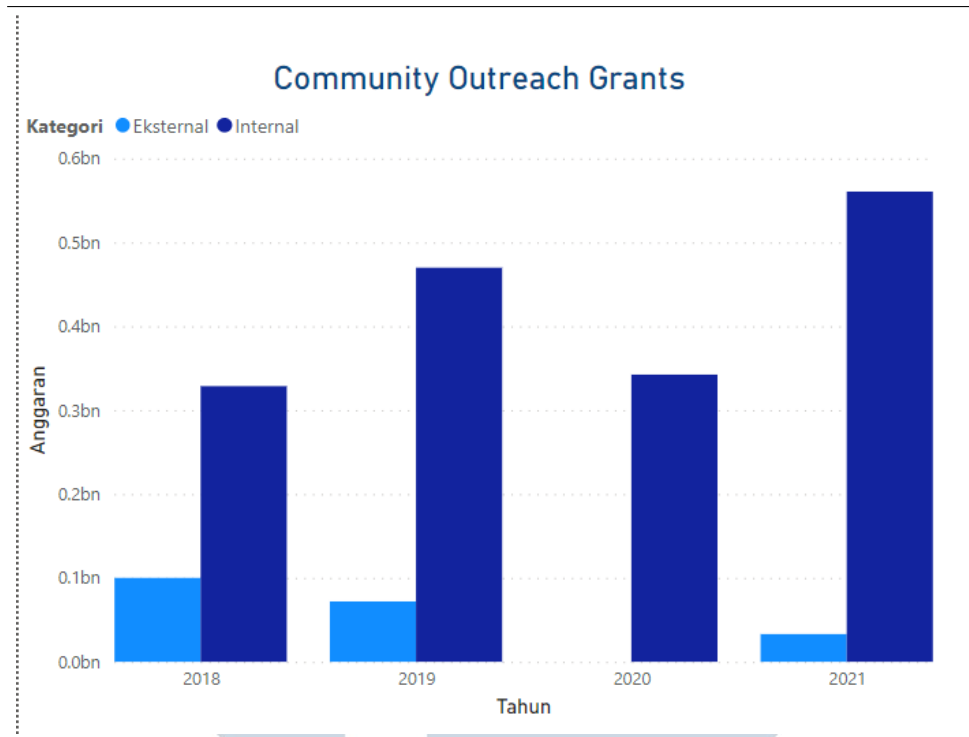


Gambar 3.21. Dashboard PKM

Dalam dashboard PKM atau *Community Outreach* terdapat 2 bagian, yaitu:

1. *Community Outreach Grants*. Pada gambar 3.22 merupakan visualisasi data dari *Community Outreach Grants* yang berisi total Anggaran PKM dari tahun 2018 sampai tahun 2021 yang disajikan dalam bentuk *Clustered Column Chart*. *Fields* yang diambil adalah anggaran, kategori, dan tahun. Jumlah anggaran terbanyak dari tahun 2018 sampai 2019 adalah PKM dari kategori Internal dan yang tertinggi pada tahun 2021.

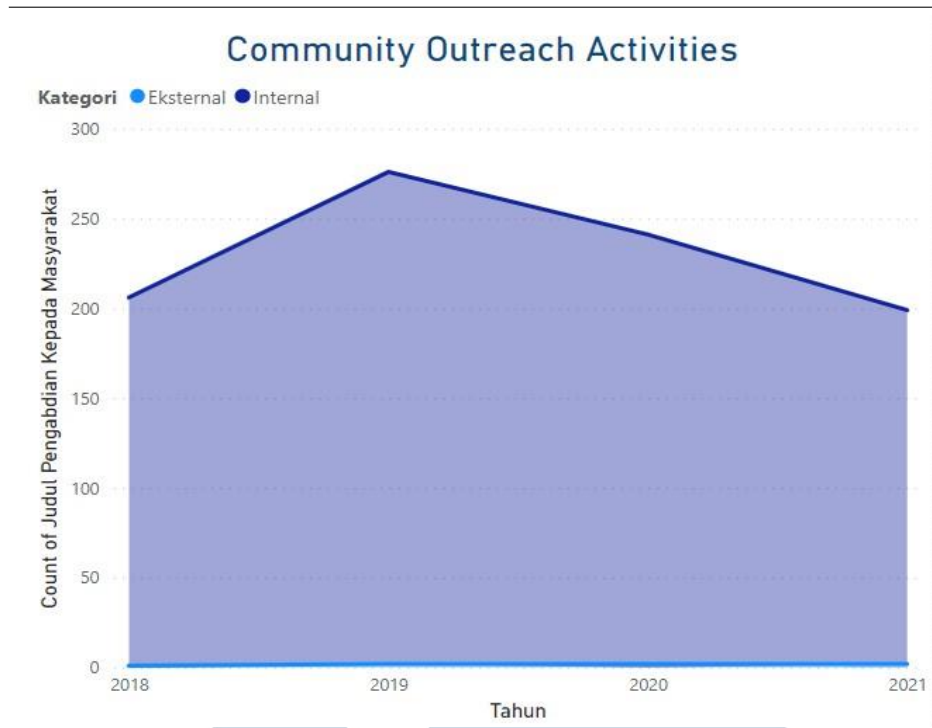
UMN  
 UNIVERSITAS  
 MULTIMEDIA  
 NUSANTARA



Gambar 3.22. Visualisasi Data Community Outreach Grants

2. *Community Outreach Activities*. Pada gambar 3.23 merupakan visualisasi data dari *Community Outreach Activities* yang berisi jumlah total judul pengabdian kepada masyarakat dari tahun 2018 sampai tahun 2021 yang disajikan dalam bentuk *Stacked Area Chart*. *Fields* yang diambil adalah judul pkm, kategori, dan tahun. Jumlah judul pengabdian kepada masyarakat terbanyak dari tahun 2018 sampai 2021 adalah dari kategori Internal dan yang tertinggi pada tahun 2019.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.23. Visualisasi Data Community Outreach Activities

### 3.4 Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi saat pelaksanaan kerja magang pada LPPM UMN yaitu:

- Pemahaman yang kurang mengenai Power BI yang dimana sangat dibutuhkan dalam memvisualisasikan data dan menampilkan sebagai dashboard.

### 3.5 Solusi

Berdasarkan kendala yang dihadapi saat pelaksanaan kerja magang pada LPPM UMN terdapat beberapa solusi yaitu:

- Perusahaan dapat memberikan pelatihan tentang Power BI untuk pekerja magang pada awal kegiatan kerja magang, dan mahasiswa juga dapat mencari referensi pembelajaran Power BI dengan bertanya kepada dosen pembimbing dan melalui media seperti Youtube.