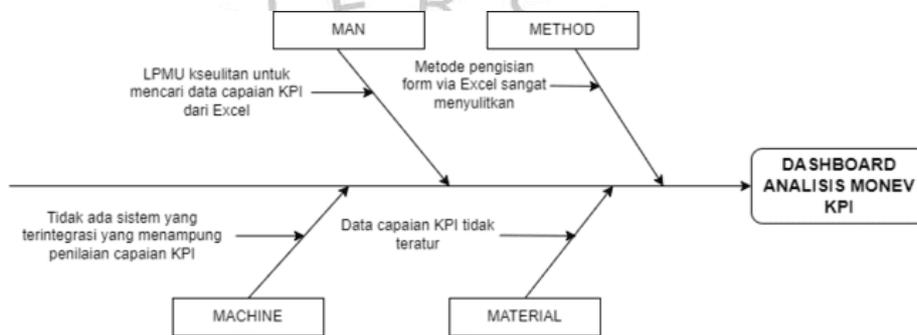


## BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN

### 3.1. Langkah Pelaksanaan

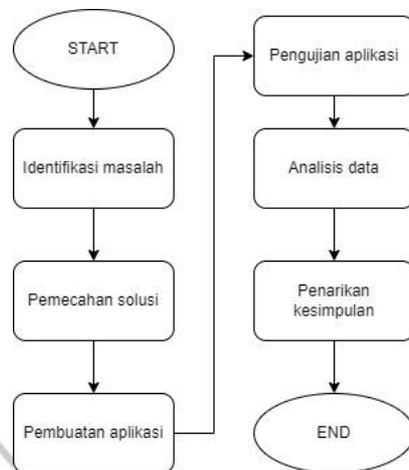
Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana penelitian ini akan berjalan, dari awal hingga akhir. Tahap awal yang dilakukan adalah mencari kerangka masalah. Tahap pencarian kerangka masalah digambarkan dalam bentuk diagram *fishbone*. Berikut adalah diagram *fishbone* untuk menggambarkan kerangka masalah.



Gambar 3.1 *Fishbone* diagram kerangka masalah

Gambar 3.1 menunjukkan kerangka masalah yang ditemukan peneliti. Pada diagram diatas, terdapat 4 sisi permasalahan yaitu di sisi mesin, material, manusia, dan metode. Dari sisi manusia, terlihat bahwa LPMU sulit untuk mencari data dan memantau data jika hanya melihat hanya dari data Excel. Lalu disisi mesin, permasalahannya adalah tidak ada sistem yang terintegrasi untuk menampung data capaian KPI. Permasalahan di sisi metode yaitu metode pengisian via Ms.Excel dianggap tidak efisien dan menyulitkan. Permasalahan di sisi material yang dihadapi adalah data capaian KPI yang tidak teratur. Dari 4 permasalahan tersebut, terciptalah gagasan untuk membuat *dashboard* analisis monev KPI.

Setelah mengetahui permasalahan, peneliti melakukan penelitian. Untuk menjelaskan langkah pelaksanaan, akan digambarkan dalam bentuk *flowchart*. Berikut ini adalah *flowchart* dari langkah pelaksanaan tugas akhir.



Gambar 3.2 Diagram *flowchart* langkah pelaksanaan tugas akhir

Pada tahap identifikasi masalah peneliti melakukan dua hal, yaitu teknik dokumentasi dan wawancara. Pada tahap dokumentasi, peneliti menggunakan dokumentasi yang berasal dari template KPI yang telah dibuat oleh LPMU & BPSDM. Dari template tersebut, peneliti mendapatkan kategori KPI yang nantinya akan dibutuhkan untuk proses perhitungan nilai KPI. Setelah melakukan dokumentasi, peneliti melakukan wawancara. Wawancara dilakukan kepada pihak LPMU untuk mencari informasi terkait yang akan dibutuhkan untuk melakukan proses analisis hasil monitoring dan evaluasi KPI.

Pada tahap pemecahan solusi, peneliti menemukan solusi yaitu membuat sebuah aplikasi berbasis web yang memfasilitasi LPMU dalam melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi dengan menampilkan informasi mengenai capaian KPI. Selain itu program studi/unit juga mampu melakukan proses pengisian capaian KPI dengan lebih efektif, karena data yang diisi langsung bisa dilihat oleh pihak LPMU, rektorat, dan BPSDM secara *real-time*.

Pada tahap pembuatan aplikasi, peneliti mulai membangun aplikasi dengan membuat program komputer, dimana pembuatan program dilakukan sesuai dengan perencanaan dan memecahkan permasalahan yang ditemukan peneliti.

Pada tahap pengujian aplikasi, peneliti mulai menguji fitur yang ada pada aplikasi, dimana metode yang dilakukan untuk pengujian aplikasi adalah metode *white box*, dan metode *black box*.

Pada tahap analisis data, peneliti mulai menentukan jenis analisis data yang akan digunakan pada aplikasi. Aplikasi yang dibuat akan menggunakan analisis statistika deskriptif dengan metode kuantitatif. Statistika deskriptif diterapkan karena informasi yang akan ditampilkan pada aplikasi adalah data berupa grafik, tabel, dan diagram. Metode kuantitatif diterapkan karena data yang diproses adalah data nilai capaian berupa angka.

Hasil analisis data disampaikan secara naratif pada bagian penarikan kesimpulan.

### 3.2. Metode Pengujian

Pada metode pengujian, metode yang akan digunakan adalah *black box* dan juga *white box* sebagai metode pengujian pada aplikasi

#### 3.2.1. *Black Box*

Metode *black box* adalah metode pengujian yang hanya menguji apakah suatu fitur pada aplikasi bisa berjalan dengan baik atau tidak. Metode ini dijalankan dengan cara meminta pengguna atau penguji aplikasi untuk menggunakan aplikasi yang belum dirilis, dan jika terdapat masalah akses fitur pada aplikasi, *user* atau *tester* meminta *programmer* untuk memperbaikinya. Pada pengujian *black box*, peneliti melakukan beberapa pengujian di berbagai level, yaitu level *user* (prodi/unit), *end-user* (LPMU, Rektorat, BPSDM) dan *super-user* (admin) Berikut adalah tabel rencana pengujian *black box* yang akan diuji :

Tabel 3.1 Tabel rencana pengujian *black box*

No	Fitur
1	Menampilkan grafik total capaian tiap prodi/unit per tahun
2	Menampilkan form pengisian realisasi
3	Menampilkan tabel data nilai capaian tiap prodi/unit per tahun
4	Menampilkan grafik rencana

- 5 Menampilkan grafik capaian tiap prodi per standar KPI
  - 6 Menampilkan tabel data nilai capaian seluruh prodi per tahun
  - 7 Menampilkan tabel data nilai capaian seluruh unit per tahun
  - 8 Menampilkan grafik capaian rata-rata prodi per tahun
  - 9 Menampilkan grafik capaian rata-rata unit per tahun
  - 10 Menampilkan grafik total capaian seluruh prodi
  - 11 Menampilkan grafik total capaian seluruh unit
- 

### 3.2.2. *White Box*

Metode *white box* adalah sebuah metode dimana pemogram melakukan evaluasi pada kode program untuk memastikan aplikasi bisa dijalankan dengan baik. Metode ini dijalankan dengan cara *programmer* harus menanyakan kepada *user* atau *tester* aplikasi apakah terdapat masalah pada aplikasi. Jika ada, penguji aplikasi akan menjelaskan dimana letak permasalahan aplikasi, dan pemogram langsung segera memperbaiki kode program pada aplikasi. Pada aplikasi ini, rencana pengujian *white box* yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Tabel rencana pengujian *white box*

No	Fitur
1	Menyimpan nilai capaian
2	Menjumlahkan ( <i>sum</i> ) nilai capaian satu prodi/unit
3	Mengukur nilai capaian terkecil ( <i>min</i> ) satu prodi/unit
4	Mengukur nilai capaian terbesar ( <i>max</i> ) satu prodi/unit
5	Mengukur rata-rata ( <i>average</i> ) nilai capaian satu prodi/unit
6	Menjumlahkan nilai bobot rencana per standar KPI
7	Mengukur nilai capaian terkecil ( <i>min</i> ) seluruh prodi
8	Mengukur nilai capaian terbesar ( <i>max</i> ) seluruh prodi
9	Mengukur rata-rata ( <i>average</i> ) nilai capaian seluruh prodi
10	Mengukur nilai capaian terkecil ( <i>min</i> ) seluruh unit
11	Mengukur nilai capaian terbesar ( <i>max</i> ) seluruh unit
12	Mengukur rata-rata ( <i>average</i> ) nilai capaian seluruh unit