

# Penerapan *Business Intelligence Dashboard* Pada Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional Menggunakan Metodologi Scrum

Ahmad Alexander <sup>\*1)</sup>, Beta Noranita <sup>\*2)</sup>

<sup>\*</sup>Departemen Ilmu Komputer/Informatika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro  
<sup>1)</sup>ahmadalexanderr@gmail.com, <sup>2)</sup>betanoranita.undip@gmail.com

## Abstrak

*Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional (STPN) merupakan salah satu organisasi perguruan tinggi kedinasan yang menyelenggarakan pendidikan di bidang agraria, tata ruang, dan pertanahan di bawah Kementrian ATR/BPN. Penyajian tingkat kesehatan key performance indicators (KPIs) strategic goal di STPN belum difasilitasi oleh sistem yang ada di lingkup STPN. Idealnya, monitoring kesehatan KPI strategic goal disajikan secara digital sebagai monitoring progres KPI setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan merancang sebuah prototype dashboard untuk memantau tingkat kesehatan KPI terkait arah strategic goal STPN. Penelitian ini menerapkan Metodologi Scrum, yang terdiri dari tiga tahapan utama: pregame, game, dan postgame. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini merupakan sebuah prototype dashboard yang menampilkan informasi performansi lulusan akademik, performansi SKP dosen, performansi penyerapan anggaran, dan rekapitulasi kegiatan penelitian dan kerja sama. Setelah pengujian black box pada prototype dashboard dinyatakan diterima oleh tingkat manajerial STPN, maka dihasilkan alat monitoring berupa prototype dashboard yang akses informasinya mengacu pada struktur organisasi STPN. Pada tingkat implementasi, sebaiknya dilakukan dengan sinkronisasi antara data tabel yang ada di lingkup STPN dengan tabel yang ditransformasikan untuk visualisasi dashboard.*

**Kata kunci :** *business intelligence, dashboard, kpi, atr/bpn, stpn.*

## Abstract

*Agrarian National Academy (STPN) is one of the national academies of the state which performs education of agrarian, spatial, and land reform that serves under the Ministry of Agrarian/Spatial/National Land Agency (ATR/BPN). The presentation of the health of strategic goals key performance indicators (KPIs) in STPN had not been facilitated by any system within STPN. Ideally, KPIs health monitoring should be presented digitally. The purpose of this research is to design a dashboard prototype to monitor KPIs' health level which is related to strategic goals. This research applied the Scrum Method, which consists of three main steps: pregame, game, post-game. The result of this research is a dashboard prototype that displays information regarding the performance of graduated cadets, instructor performance scores, the performance of budget absorption, and recapitulation of research, and community service activities. After the black box testing is applied to the prototype dashboard and gained approval from STPN's managerial, thus monitoring tool in the form of the dashboard prototype is produced which information access refers to the organizational structure of STPN. At the extent of implementation, it should be done by synchronizing between table data in the scope of STPN and the transformed table for data visualization.*

**Keywords :** *business intelligence, dashboard, kpi, atr/bpn, stpn.*

## 1 PENDAHULUAN

*Business Intelligence* mengacu pada proses, teknologi, dan alat yang diperlukan dalam mengubah data menjadi informasi, informasi menjadi *knowledge*, dan *knowledge* menjadi perencanaan tindakan bisnis yang menguntungkan [1]. Dalam domain *business intelligence*, alat visualisasi utama adalah *dashboard* [2]. *Dashboard* merupakan penyajian visual dari informasi terpenting yang dibutuhkan untuk mencapai satu atau lebih tujuan; mengonsolidasi dan menyusunnya pada layar tunggal sehingga informasi dapat dimonitor dalam sekilas pengamatan [3].

Sekolah Tinggi Pertanian Nasional (STPN) merupakan salah satu perguruan tinggi kedinasan yang menyelenggarakan pendidikan di bidang agraria, tata ruang, dan pertanian. Dalam penyelenggaraannya, STPN memiliki dua program studi (prodi): Diploma IV (DIV) Pertanian dan Diploma I (DI) Pengukuran dan Pemetaan Kadastral.

Penyajian tingkat kesehatan *key performance indicators* (KPIs) di STPN belum difasilitasi oleh sistem yang ada di lingkup STPN. Sebagai usaha untuk mendigitalisasi *monitoring* kesehatan KPIs, maka diterapkanlah *business intelligence dashboard*. Data relevan yang bersumber dari berbagai unit divisi dalam struktur organisasi dikumpulkan, ditransformasikan, dan direkonstruksi—menggunakan aplikasi Tableau Prep Builder—untuk divisualisasikan menggunakan aplikasi Tableau Desktop.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang dilakukan oleh [4] merancang dashboard multidimensional pada perusahaan telekomunikasi pemasaran bagian operasional—yang terdiri dari

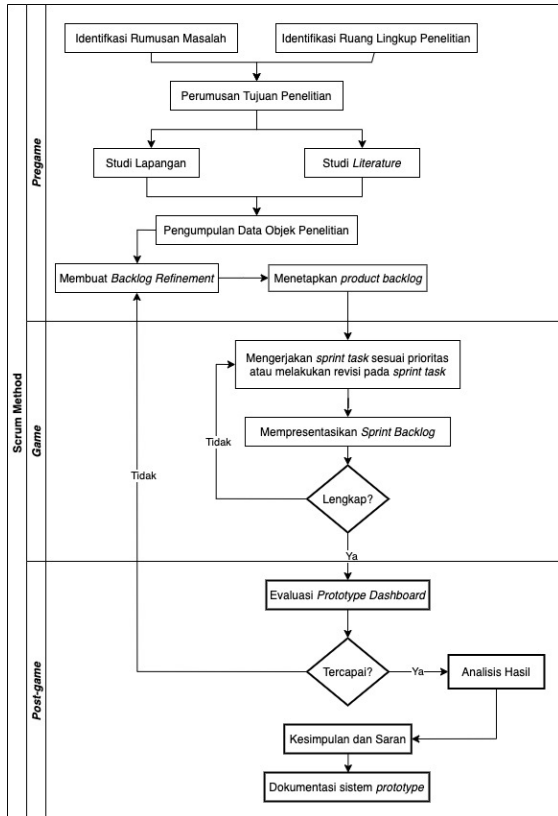
cabang master dan submaster. Sistem dashboard yang dirancang memiliki dimensi untuk masing-masing role, yakni: dimensi stakeholder, dimensi pemasaran, dimensi sumber media, dan dimensi internal. Tujuan dari penelitian ini mengantarkan branding dengan baik, memperjelas hirarki komunikasi, dan membuat transparansi siklus penjualan.

Penelitian yang dilakukan oleh [5] merancang sistem dashboard yang menyediakan informasi secara real time pada perusahaan manufaktur. Akses informasi dashboard dibedakan berdasarkan peran unit dalam struktur organisasi. Dashboard taktis untuk manajer produksi, menampilkan utilisasi mesin pabrik, waktu utama produksi, reliabilitas pengantaran layanan, efisiensi antrian, dan reklamasi. Dashboard strategi untuk ketua eksekutif, menampilkan prakira layanan tepat waktu, pekerja, waktu utama antrian, antrian produktivitas total, tuntutan informasi, dan biaya serta inventaris manufaktur

Penelitian yang dilakukan oleh Fatimah, dkk. merancang aplikasi dashboard monitoring performansi mahasiswa dan lulusan pada program studi Sistem Informasi Telkom University [6]. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Metodologi Scrum. Hasilnya, aplikasi dashboard memiliki fitur prediksi dalam mendukung pengambilan keputusan bagi *top level management*. Naskah dituliskan dalam Bahasa Indonesia. Penulisan istilah, kata yang membutuhkan penekanan tertentu dan penulisan menggunakan bahasa asing maupun bahasa daerah disarankan dengan cetak miring (*italic*) dan tidak menggunakan garis bawah (*underlines*).

### 3 METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengaplikasikan Metodologi Scrum dimana sistematika penulisannya mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Fatimah, dkk. [6].



Gambar 1. Methodologi Scrum

Pada tahapan *pregame*, dilakukan berbagai perencanaan penelitian yakni mengidentifikasi rumusan masalah dan mengidentifikasi ruang lingkup penelitian. Identifikasi rumusan masalah dapat dijadikan landasan dalam merumuskan tujuan penelitian. Studi lapangan dilakukan melalui observasi dan wawancara kepada beberapa pihak *stakeholder* di dalam lingkup struktur organisasi STPN. Studi *literature* atau *literature review* dilakukan dengan meninjau ulang *literature* berbentuk jurnal, laporan penelitian, buku, dan sumber ilmiah lainnya sebagai sumber referensi dalam melaksanakan penelitian serta memahami topik, materi, dan keilmuan terkait cakupan

dan posisi penelitian [7]. Pengumpulan data objek penelitian dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi kepada beberapa *stakeholder*. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari pengumpulan data objek penelitian, dapat diperoleh landasan dalam membuat prioritas *backlog refinement* pada *product backlog*.

Pada tahapan *game* dilakukan dengan mengerjakan *sprint task* berdasarkan prioritas *product backlog*. Presentasi *sprint backlog* merupakan diskusi yang dilakukan dengan *stakeholder* untuk memperoleh *feedback* terkait tampilan dan fungsionalitas *prototype*. Setelah menerima *feedback*, dilakukan revisi pada *sprint task* apabila diperlukan.

Pada tahapan *post-game* dilakukan evaluasi *prototype dashboard* dengan melakukan pengujian perangkat lunak menggunakan metode *black box*—disertai wawancara secara terstruktur—pada *prototype*. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan apakah ada fungsi yang hilang, terdapat kesalahan *interface*, kesalahan akses *database*, dan keesalahan struktur data [8]. Apabila evaluasi belum tercapai, maka kekurangan pada *prototype* akan ditambahkan pada *backlog refinement*. Sebaliknya, apabila sudah tercapai maka akan diperoleh hasil analisis, penarikan kesimpulan dan saran, dan pembangunan dokumentasi sistem.

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 TAHAPAN *PREGAME*

#### 4.1.1 IDENTIFIKASI RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada Pendahuluan, dapat dirumuskan permasalahan berikut

1. Bagaimana menerapkan suatu *business intelligence dashboard* yang dapat digunakan sebagai alat *monitoring* oleh *top level management* STPN?
2. Bagaimana menentukan bentuk visualisasi data yang disepakati oleh pihak STPN dan peneliti?

#### 4.1.2 IDENTIFIKASI RUANG LINGKUP PENELITIAN

Telah ditentukan batas-batas pada penelitian ini, yakni sebagai berikut.

1. Perancangan *dashboard* dilandaskan pada pengukuran *key performance indicators* (KPI) yang bersifat kuantitatif di bidang akademik dan adminitrasi.
2. Perancangan *dashboard* dilandaskan pada *key performance indicators* (KPIs) yang telah disepakati antara peneliti dengan pihak STPN.
3. Perancangan *dashboard* berfokus pada ketersediaan informasi dan visualisasi informasi.
4. Penelitian berfokus pada perancangan *prototype* dan tidak membahas implementasi *dashboard*.
5. Data diolah menggunakan aplikasi Tableau Prep Builder.
6. Perancangan *dashboard* dibangun menggunakan aplikasi Tableau Desktop.

#### 4.1.3 PERUMUSAN TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam enelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memudahkan pihak manajerial dalam melakukan *monitoring* terkait *strategic goal*/kesehatan KPIs STPN.
2. Menghasilkan *business intelligence dashboard* sebagai visualisasi informasi yang mudah dipahami oleh *top level management* STPN.

#### 4.1.4 STUDI LAPANGAN

Pada tahap ini ditentukan peran dan tanggung jawab masing-masing *stakeholder* sebagai berikut.

**Tabel 1. Peran dan Tanggun Jawab Stakeholder**

Aktor	Peran	Tanggung Jawab
Ketua STPN	<i>Product</i>	a. Mendefinisikan fitur <i>prototype dashboard</i> .
	<i>Owner</i>	b. Memantau <i>sprint task</i> .
Pembantu Ketua STPN	<i>Scrum</i>	a. Memfasilitasi komunikasi antara <i>product owner</i> dan peneliti.
	II <i>Master</i>	
Peneliti	Peneliti	a. Memberikan usulan terkait fungsionalitas <i>prototype</i> .
		b. Mengerjakan <i>sprint task</i> sesuai dengan dokumen <i>product backlog</i>

Wawancara dan diskusi dilakukan dengan *product owner* untuk memperoleh informasi kondisi terkini dalam monitoring KPIs.

Wawancara dan diskusi dilakukan dengan Scrum Master untuk mengidentifikasi KPI yang mengacu pada Laporan Kinerja STPN 2019 [9]. Dalam menentukan *user dashboard*, wawancara dan diskusi dilakukan dengan Scrum Master dengan meninjau struktur organisasi. Keluaran dari wawancara dan diskusi tersebut masing-masing dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Key Performance Indicators (KPIs)

Bidang	Key Performance Indicators (KPIs)	Strategi Organisasi
Customers Perspective	Terciptanya suasana Akademik berbasis Mutu, nilai IPK Lulusan sesuai target, dan pembelajaran yang berkualitas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPK lulusan <math>\geq 3.00</math></li> <li>• Skor pengasuhan lulusan <math>\geq 64.5</math></li> <li>• IPK lulusan <math>\geq 2.50</math></li> <li>• Skor pengasuhan lulusan <math>\geq 64.5</math></li> </ul>
	Meningkatnya hasil penyelenggaraan pengabdian masyarakat.	Total kegiatan $\geq 10$
Learning and Growth	Terwujudnya Aparatur Sipil Negara yang kompeten berintegritas dan profesional.	Rata-rata SKP berpredikat baik
	Terkelolanya anggaran pendidikan secara efektif, efisien, dan akuntabel.	Target realisasi $> 90\%$

Tabel 2 User Dashboard

KPI ID	Peran Unit	Hak Akses User
1	Akademik	1. Ketua
2		2. Pembantu Ketua I
3	Administrasi	1. Ketua
4.		2. Pembantu Ketua II

Identifikasi *business requirement* pada *dashboard* dilakukan dengan wawancara dan diskusi kepada *user* yang bersangkutan. Keluaran dari identifikasi wawancara tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

1. *Dashboard* menampilkan informasi akademik dan administrasi pada tahun tertentu.
2. *Dashboard* menampilkan laporan rata-rata IPK lulusan per semester.
3. *Dashboard* menampilkan laporan tahunan skor pengasuhan.

4. *Dashboard* menampilkan laporan tahunan rata-rata SKP dosen.
5. *Dashboard* menampilkan laporan tahunan pengelolaan anggaran pendidikan.
6. *Dashboard* menampilkan laporan jumlah penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat.

#### 4.1.5 STUDI LITERATURE

Hasil dari tahap ini dapat dilihat pada Tinjauan Pustaka.

#### 4.1.6 PENGUMPULAN DATA OBJEK PENELITIAN

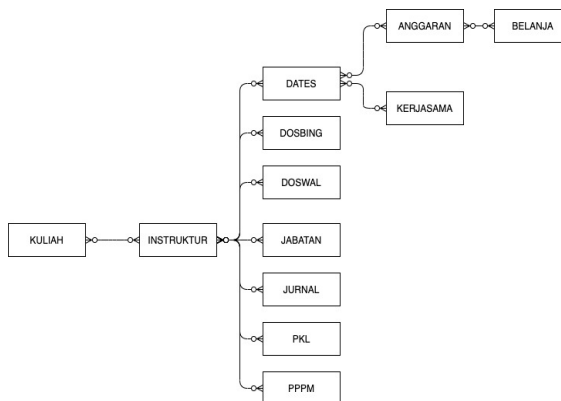
Pengumpulan data objek penelitian dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi kepada beberapa unit divisi dalam cakupan struktur organisasi STPN.

#### 4.1.7 MEMBUAT *BACKLOG REFINEMENT*

Tahap *backlog refinement* merupakan sebuah proses untuk menghasilkan *product backlog* [10]. *Product backlog* sendiri merupakan daftar *sprint task* yang sudah ditentukan jadwal pengerjaannya sesuai prioritas. *Product backlog* dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 3 Product Backlog**

<i>Sprint ID</i>	<i>Product Backlog Item</i>	Prioritas
1	Konstruksi Tabel KULIAH	
2	<i>Prototype</i> konten Performansi Prodi DIV Pertanahan.	1
3	<i>Prototype</i> konten Performansi Prodi DI PPK.	
4	Konstruksi Tabel INSTRUKTUR	
5	Konstruksi Tabel PPPM	
6	Konstruksi Tabel JURNAL	
7	Konstruksi Tabel DOSBING	
8	Konstruksi Tabel DOSWAL	2
9	Konstruksi Tabel PKL	
10	Konstruksi Tabel JABATAN	
11	<i>Prototype</i> konten Performansi Rata-Rata SKP Dosen	
12	Konstruksi Tabel DATES	3
13	Konstruksi Tabel PENELITIAN	
14	<i>Prototype</i> konten Rekapitulasi Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	4
15	Konstruksi Tabel ANGGARAN	
16	Konstruksi Tabel BELANJA	5
17	<i>Prototype</i> konten Penyerapan Anggaran Pendidikan pertama	
18	<i>Prototype</i> Halaman Utama <i>Dashboard</i>	6



**Gambar 2. Susunan Data Source Tableau Desktop**

#### 4.2.1 PERFORMANSI LULUSAN AKADEMIK



**Gambar 3. Halaman Performansi Lulusan Prodi DIV Pertanahan (Ketua)**



**Gambar 4. Halaman Performansi Lulusan Prodi DIV Pertanahan (Ketua)**

## 4.2 TAHAPAN GAME

Data/tabel relevan yang diperoleh dari berbagai divisi ditransformasikan menggunakan aplikasi Tableau Prep Builder. Data tersebut kemudian disimpan dalam format *.hyper* atau tableau extract. Data *.hyper* tersebut disusun pada Tableau Desktop dengan susunan yang dapat dilihat pada Gambar 2.

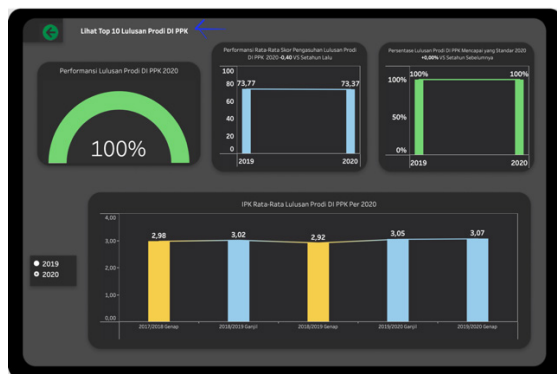
Informasi *prototype* Gambar 3 dan Gambar 4 dapat diakses oleh Ketua STPN. *Gauge Chart* Performansi Lulusan Prodi DIV Pertanahan dan Performansi Lulusan Prodi DI PPK mengakumulasikan persentase lulusan yang memperoleh IPK sesuai standar

masing-masing prodi dan rata-rata skor pengasuhan yang minimal berpredikat baik. Pengasuhan sendiri merupakan konsep *boarding school* yang diterapkan di STPN dan memiliki andil dalam menentukan kelulusan tarunanya.

Grafik Rata-Rata Skor Pengasuhan dan grafik Persentase Capaian IPK Lulusan Prodi DIV Pertanahan dan Prodi DI PPK yang Mencapai Standar disajikan dengan *bar graph* dengan tujuan membandingkan dan melihat progres pada tahun tertentu dengan setahun sebelumnya. Grafik IPK Rata-Rata Lulusan Prodi DIV Pertanahan dan Prodi DI PPK disajikan dengan *bar graph* untuk *monitoring* IPK lulusan prodi masing-masing selama lima semester terakhir pada tahun tertentu. Fitur opsi parameter tahun disajikan untuk mempermudah *user* mengakses informasi pada tahun tertentu.

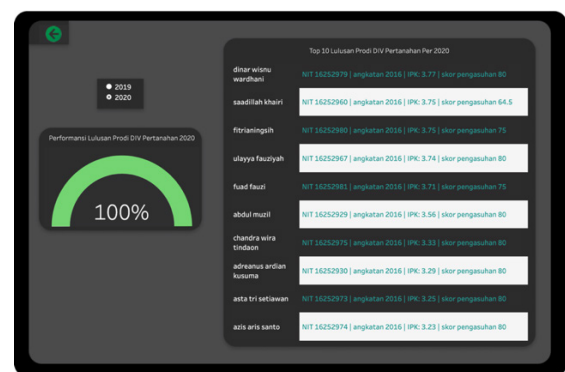


Gambar 5. Halaman Performansi Lulusan Prodi DIV Pertanahan (Pembantu Ketua I)



Gambar 6. Halaman Performansi Lulusan Prodi DI PPK (Pembantu Ketua I)

Yang membedakan akses informasi Ketua dan Pembantu Ketua I ialah tombol navigasi yang mengizinkan Pembantu Ketua I untuk melihat daftar 10 lulusan terunggul dari masing-masing prodi. Berdasarkan struktur organisasi STPN, Pembantu Ketua I berperan sebagai “mandor”/taktis yang membawahi Unsur Bagian Akademik sehingga memerlukan supervise akademik capaian IPK dan skor pengasuhan.



Gambar 7. Halaman 10 Lulusan Terunggul Prodi DIV Pertanahan



Gambar 8. Halaman 10 Lulusan Terunggul Prodi DI PPK

Berdasarkan Tabel 3, informasi yang disajikan pada Halaman Performansi Lulusan Akademik hanya dapat diakses oleh Ketua dan Pembantu Ketua I.

Penyajian kesehatan KPIs Performansi Lulusan Akademik disimbolkan dengan warna berikut.

- Hijau muda → sangat baik

- Biru muda → baik
- Kuning → cukup;
- Jingga → kurang; dan
- Merah → sangat kurang.

#### 4.2.2 RATA-RATA SKP DOSEN



Gambar 9. Halaman Detail Rata-Rata SKP Dosen

Berdasarkan Gambar 9, *bar graph* Performansi Tenaga Pendidik disajikan dengan membandingkan dan melihat komparasi progres *summary* rata-rata SKP dosen pada tahun tertentu dengan setahun sebelumnya.

*Bar graph summary* tersebut dapat dipecah lagi berdasarkan aspek masing-masing penilaian SKP Dosen, yakni: SKP Pengabdian Kepada Masyarakat, SKP Menulis Jurnal, SKP Membimbing Skripsi, SKP Penelitian Dosen, SKP Perwalian Taruna, SKP Mengampu Perkuliahan, SKP Membimbing PKL, dan SKP Dosen Melaksanakan Tugas Ketua Jabatan Fungsional.

Penyajian kesehatan KPIs disimbolkan dengan warna berikut.

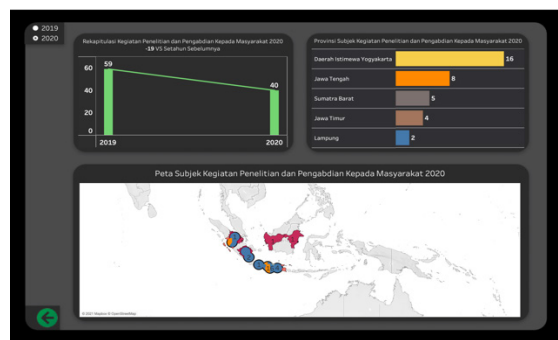
- Hijau muda → sangat baik;
- Biru muda → baik
- Kuning → cukup;
- Jingga → kurang; dan
- Merah → sangat kurang.

*Donut chart* Persentase Kinerja Dosen menyajikan irisan bobot persentase aspek masing-masing SKP pada tahun tertentu.

Berbeda dengan grafik lainnya, warna pada *donut chart* berperan sebagai label pada setiap aspek-aspek SKP Dosen.

Berdasarkan Tabel 3, informasi yang disajikan pada Halaman Rata-Rata SKP Dosen hanya dapat diakses oleh Ketua dan Pembantu Ketua II.

#### 4.2.3 REKAPITULASI KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



Gambar 10. Halaman Rekapitulasi Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

*Bar graph* Rekapitulasi Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat menyajikan *summary/rekapitulasi* kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada tahun tertentu dengan komparasi pada setahun sebelumnya. Warna hijau pada *bar graph* merepresentasikan tingkat kesehatan KPIs rekapitulasi kegiatan penelitian/ pengabdian kepada masyarakat.

Grafik Provinsi Subjek Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat menyajikan lima provinsi yang paling sering menjadi subjek kegiatan penelitian/kerja sama. Grafik tersebut dapat di-*drill down* sedemikian hingga dapat menampilkan kota dari provinsi yang bersangkutan. Warna pada grafik tersebut berperan sebagai label.

Grafik Peta Subjek Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat



merekapitulasi kegiatan dan persentase jenis penelitian/pengabdian kepada masyarakat. Dengan penyajian tersebut, dapat diketahui provinsi mana yang paling sering menjadi subjek kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam mengidentifikasi jenis kegiatan pada peta, digunakanlah label warna sebagai berikut: biru (persentase penelitian) dan jingga (persentase pengabdian kepada masyarakat).

#### 4.2.4 PENYERAPAN ANGGARAN PENDIDIKAN



Gambar 11. Halaman Penyerapan Anggaran Pendidikan

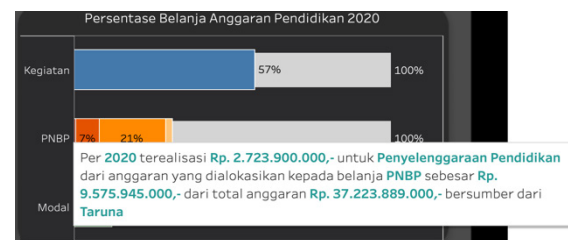
Berdasarkan Gambar 11, *Progress Donut Chart* Performansi Penyerapan Anggaran menyajikan serapan anggaran pendidikan. *Bar graph* Performansi Penyerapan Anggaran menampilkan komparasi penyerapan anggaran pada tahun tertentu dengan setahun sebelumnya. Warna hijau pada *progres donut chart* dan *bar graph* merepresentasikan tingkat kesehatan KPIs penyerapan anggaran.



Gambar 12. Halaman Penyerapan Anggaran Pendidikan (Alternatif)

*Bar graph* Performansi Penyerapan Anggaran dapat di-drill down menjadi *Graph Line* Penyerapan Anggaran Per Alokasi (Gambar 12), yakni menyajikan tampilan berdasarkan alokasi dari masing-masing anggaran.

*Progress Shadow* Belanja Anggaran Pendidikan dan *Progress Shadow* Persentase Pendapatan Anggaran Pendidikan dijadikan perbandingan antara rencana alokasi anggaran dengan realisasi alokasi anggaran. Grafik *Progress Shadow* Persentase Belanja Anggaran Pendidikan memiliki fitur *drill down* pada *bar chart*—dapat dilihat pada Gambar 13—untuk mengetahui detail persentase dan jumlah realisasi dana yang dikeluarkan.



Gambar 13. Fitur Drill Down pada Progress Shadow Persentase Belanja Anggaran Pendidikan

Berbeda dengan warna KPIs, warna pada *Graph Line* Penyerapan Anggaran Per Alokasi, *Progress Shadow* Belanja Anggaran Pendidikan dan *Progress Shadow* Persentase Pendapatan Anggaran Pendidikan berperan sebagai label.

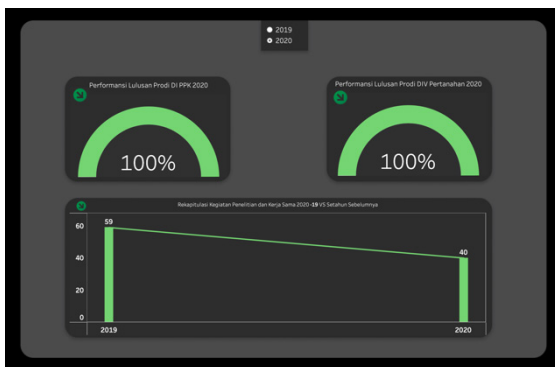
#### 4.2.5 HALAMAN UTAMA DASHBOARD

Desain halaman utama *dashboard* dibedakan berdasarkan hak akses *user* dalam struktur organisasi. Informasi yang disampaikan pada halaman utama bersifat *summary*.



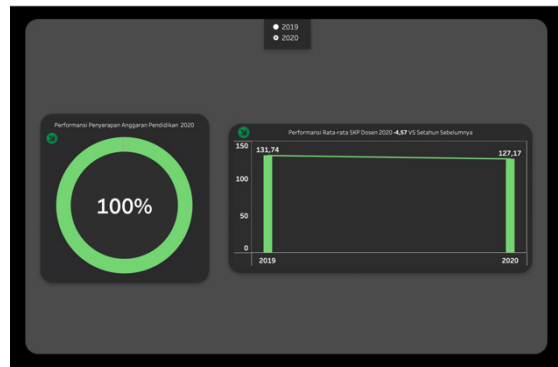
Gambar 14. Halaman Utama *Dashboard* (Ketua)

Berdasarkan Gambar 14, Ketua dapat mengakses informasi akademik dan administrasi, yakni Performansi Lulusan Akademik, Performansi Rata-Rata SKP Dosen, Rekapitulasi Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Performansi Penyerapan Anggaran Pendidikan.



Gambar 15. Halaman Utama *Dashboard* (Pembantu Ketua I)

Berdasarkan Gambar 15, Pembantu Ketua I dapat mengakses informasi akademik, yakni Performansi Lulusan Akademik dan Rekapitulasi Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.



Gambar 16. Halaman Utama *Dashboard* (Pembantu Ketua II)

Berdasarkan Gambar 16, Pembantu Ketua II dapat mengakses informasi administrasi, yakni Performansi Penyerapan Anggaran Pendidikan dan Performansi Rata-Rata SKP Dosen.

### 4.3 TAHAPAN *POST-GAME*

#### 4.3.1 EVALUASI *PROTOTYPE DASHBOARD*

Evaluasi direalisasikan dengan menerapkan pengujian metode *black box* pada *prototype dashboard*. Pengujian dilakukan secara terstruktur kepada *user prototype dashboard*.

#### 4.3.2 ANALISIS HASIL

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh *feedback* dari *user* dimana penyajian informasi pada *prototype dashboard* dapat dipahami sesuai dengan *business requirement* beserta hak akses masing-masing *user*.

## 5 KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi dan analisis hasil, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Telah dihasilkan *prototype dashboard* yang dapat digunakan sebagai alat

*monitoring* tingkat kesehatan KPIs pada bidang akademik dan administrasi.

2. *Prototype dashboard* memiliki tiga penyajian informasi yang berbeda sesuai dengan peran *user* dalam struktur organisasi STPN.

Saran yang dapat diberikan pada tingkat implementasi yakni dapat dilakukan sinkronisasi data tabel yang ada di lingkup STPN dengan tabel yang sudah ditransformasikan untuk visualisasi *dashboard*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada beberapa pihak—yang turut membantu dalam penelitian, pengerjaan, maupun penulisan naskah—sebagai berikut:

1. Bapak Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Widowati, S.Si, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
3. Ibu Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si, M.Kom selaku Kepala Departemen Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
4. Bapak Panji Wisnu Wirawan, S.T., M.T selaku Koordinator Skripsi Departemen Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
5. Ibu Beta Noranita, S.Si., M. Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Bapak Dr. Ir. Senthot Sudirman, M.S. selaku Ketua STPN yang telah memberi kesempatan untuk melaksanakan penelitian skripsi di tempat.
7. Bapak I Gusti Nyoman Guntur, A.Ptnh., M.Si, selaku Pembantu Ketua II: Bidang Administrasi

8. Bapak Koeswidarbo, SH, MM, MKn selaku Dosen Program Studi Diploma IV Pertanahan STPN.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Loshin, "Business intelligence: The savvy manager's guide, getting onboard with emerging IT", Amsterdam: Morgan Kaufmann Publishers, 2012.
- [2] T. Gonzales. *Dashboard Design: Key Performance Indicators & Metrics-Choosing the Right Data to Display*. 2000. URL: <https://towardsdatascience.com/dashboard-design-key-performance-indicators-and-metrics-2b13745f5b2f>, diakses tanggal 1 Oktober 2021.
- [3] S. Few. *Dashboard Confusion*. Perpetual Edge. 2004. URL: [https://www.perceptualedge.com/articles/ie/dashboard\\_confusion.pdf](https://www.perceptualedge.com/articles/ie/dashboard_confusion.pdf) diakses tanggal 2 Oktober 2021.
- [4] A. Erkollar & B. Oberer. "Multidimensional dashboards for evaluating strategic brand management processes for multi-brand companies", *Procedia-Social Behav. Sci.*, 235 (2016), pp. 505–513.
- [5] H. Tokola, C. Gröger, E. Järvenpää, & E. Niemi, "Designing Manufacturing Dashboards on the Basis of a Key Performance Indicator Survey", *Procedia CIRP*, 57(2016), pp. 619–624.
- [6] F.F.N. Fatimah, M. Murahartawaty, & A. Widjarto, "Penerapan Business Intelligence Pada Aplikasi Dashboard Monitoring Performansi Mahasiswa Dan Lulusan Berdasarkan Standar 3 BAN-PT Program Studi Sarjana Menggunakan Metode SCRUM", *J. Rekayasa Sist. Ind.*,1(2016), pp. 144–151.
- [7] M.C.O. Laksana, "Perancangan Dashboard Untuk Memantau Tingkat Kesehatan Koperasi Pada Koperasi Simpan Pinjam Binangun Mulia",

- Universitas Diponegoro, 2020.
- [8] G.W. Setiawan, "Pengujian Perangkat Lunak Menggunakan Metode Black Box Studi Kasus Exelsa Universitas Sanata Dharma", Univ. Sanata Dharma Yogyakarta, 2011.
  - [9] Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, Laporan Kinerja Utama STPN Yogyakarta, 2019.
  - [10] K. Schwaber, J. Sutherland, "The Scrum Guide", Scrum Alliance. 21 (2011) 1.