

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas analisis kondisi dan pembahasan masalah kesesuaian data pada Sistem Informasi Akademik di STT-NF dengan PDDikti yang dimulai dari analisis masalah, analisis solusi, hingga rencana implementasi dan pengujian.

4.1. Profil Institusi

Dalam proses pelaporan nilai, terdapat peran penting dari Kaprodi (Ketua Program Studi dan BAAK (Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan).

Kaprodi bertugas untuk memantau pelaporan nilai yang dilakukan oleh BAAK ke PDDikti *Feeder*. Sebelum nilai dilaporkan, akan ada validasi nilai terlebih dahulu dari masing-masing Kaprodi. Jika saat proses penginputan nilai terdapat perubahan nilai, maka Kaprodi akan konfirmasi ke BAAK. Kaprodi juga membantu BAAK dalam pengecekan nilai.

BAAK merupakan bagian yang bertugas melakukan pelaporan nilai dengan cara menginput setiap nilai mahasiswa per mata kuliah ke PDDikti *Feeder*. Proses *update* nilai juga dilakukan oleh BAAK yang sebelumnya telah di konfirmasi dahulu oleh Kaprodi.

4.2. Analisis Masalah

Pada tahap ini penulis telah melakukan analisis masalah terhadap kesesuaian data pada Sistem Informasi Akademik di STT-NF dengan PDDikti *Feeder*. Analisis ini berdasarkan wawancara langsung kepada perwakilan BAAK dengan tujuan untuk mengetahui apa saja permasalahan terkait proses pelaporan data nilai mahasiswa dan fitur apa saja yang diperlukan. Berikut ini merupakan hasil analisis terhadap permasalahan yang ditemukan:

Tabel 2 - Analisis Masalah

Masalah	Deskripsi
Perbedaan nilai antara Sistem Informasi Akademik dengan PDDikti <i>Feeder</i> karena penginputan dilakukan secara manual	Karena SIAK dan AIS tidak terhubung langsung dengan PDDikti <i>Feeder</i> , proses penginputan nilai dilakukan secara manual, yang dapat mengakibatkan salah ketik sehingga terjadi perbedaan nilai antara keduanya

Adanya miskomunikasi antara pihak kampus sehingga nilai pada PDDikti <i>Feeder</i> tidak ter- <i>update</i>	Setelah penginputan manual selesai, dalam beberapa kondisi terjadi perubahan nilai pada Sistem Informasi Akademik, dimana pada PDDikti <i>Feeder</i> nilai tidak ter- <i>update</i> karena adanya miskomunikasi. Dan ini juga dapat membuat perbedaan nilai antara keduanya
Pengecekan nilai pada Sistem Informasi Akademik dan PDDikti <i>Feeder</i> dilakukan secara manual satu per satu	Proses pengecekan nilai mahasiswa dilakukan dengan cara membuka satu per-satu data diantara keduanya, kemudian dicocokkan, apakah sudah sama atau belum. Proses ini memerlukan waktu yang cukup lama mengingat data yang dicek juga sangat banyak
Input nilai pada forlap ada batas periodenya	Setelah periode penginputan ditutup, nilai di Sistem Informasi Akademik dan PDDikti <i>Feeder</i> tidak bisa diedit kembali

Berikut beberapa contoh dari data nilai mahasiswa yang berbeda antara Sistem Informasi Akademik STT-NF dengan PDDikti *Feeder*. Data ini diperoleh dengan cara mengecek dan mencocokkan satu per satu nilai mahasiswa di AIS/SIAK STT-NF dan PDDikti *Feeder*, kemudian ditemukan ketidak sesuaian antara keduanya. Perbaikan data pada keduanya tidak dapat dilakukan jika periode penginputan nilai telah ditutup.

Ccontoh di bawah ini diambil dari satu mahasiswa yang sama, yang pertama sumber data berasal dari nilai yang diinput di SIAK, dan yang kedua sumber data berasal dari data yang diinput di *Feeder*. Dapat dilihat pada kolom mata kuliah dan nilai yang sudah diberi tanda, keduanya memiliki nilai yang berbeda.

Pada Gambar 2 – Contoh 1 menampilkan mata kuliah Bahasa Indonesia dengan nilai A-, sedangkan pada Gambar 3 – Contoh 2 menampilkan mata kuliah Bahasa Indonesia dengan nilai A, dan pada Gambar 2 – Contoh 1 Pengantar Teknologi Informasi dengan nilai A-, sedangkan pada Gambar 3 – Contoh 2 menampilkan mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi dengan nilai A. Perbedaan ini dapat terjadi karena kesalahan dari

pihak yang bertugas untuk menginput nilai, seperti salah tulis, atau kurang teliti dalam penginputan, juga dapat terjadi karena miskomunikasi antara Kaprodi dan BAAK, seperti adanya perubahan nilai dari dosen dan di *update* di AIS namun tidak ter *update* di *Feeder*.

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Nilai	Bobot	Mutu
20171						
1	IE11001	DASAR-DASAR PEMROGRAMAN	3	A	4.00	12
2	NF11003	BAHASA INDONESIA	2	A-	3.70	7.4
3	NF11002	MATEMATIKA DASAR	2	A	4.00	8
4	NF11001	AGAMA ISLAM	2	A	4.00	8
5	IE11007	MATEMATIKA DISKRIT	3	A	4.00	12
6	IE11006	ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER	3	A	4.00	12
7	IE11004	PENGANTAR OPEN SOURCE DAN APLIKASI	3	A	4.00	12
8	IE11003	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	2	A-	3.70	7.4
20172						
9	NF12002	PANCASILA DAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	3	B-	2.70	8.1
10	NF21001	PEMBENTUKAN KARAKTER	2	A-	3.70	7.4
11	IE12001	BASIS DATA I	3	A	4.00	12
12	NF21003	STATISTIK DAN PROBABILITAS	3	A	4.00	12
13	IE12004	JARINGAN KOMPUTER	3	A	4.00	12
14	IE12005	STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA	3	B+	3.30	9.9
15	IE12003	SISTEM OPERASI	2	A	4.00	8
16	NF12003	BAHASA INGGRIS	2	A	4.00	8
20181						
17	IE12002	ADMINISTRASI SISTEM	3	A-	3.70	11.1
18	NF12001	KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF	2	A	4.00	8
19	IE21004	TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI	3	A-	3.70	11.1
20	NF21002	METODE PENELITIAN	2	A-	3.70	7.4
21	IE21005	PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK	3	A-	3.70	11.1
22	IE21001	PEMROGRAMAN WEB	3	A	4.00	12

Gambar 2 – Contoh 1 Data Nilai AIS STT-NF

NEO FEEDER

Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Semester : [2021/2022 Ganjil]

Periode: 2017/2018 Ganjil

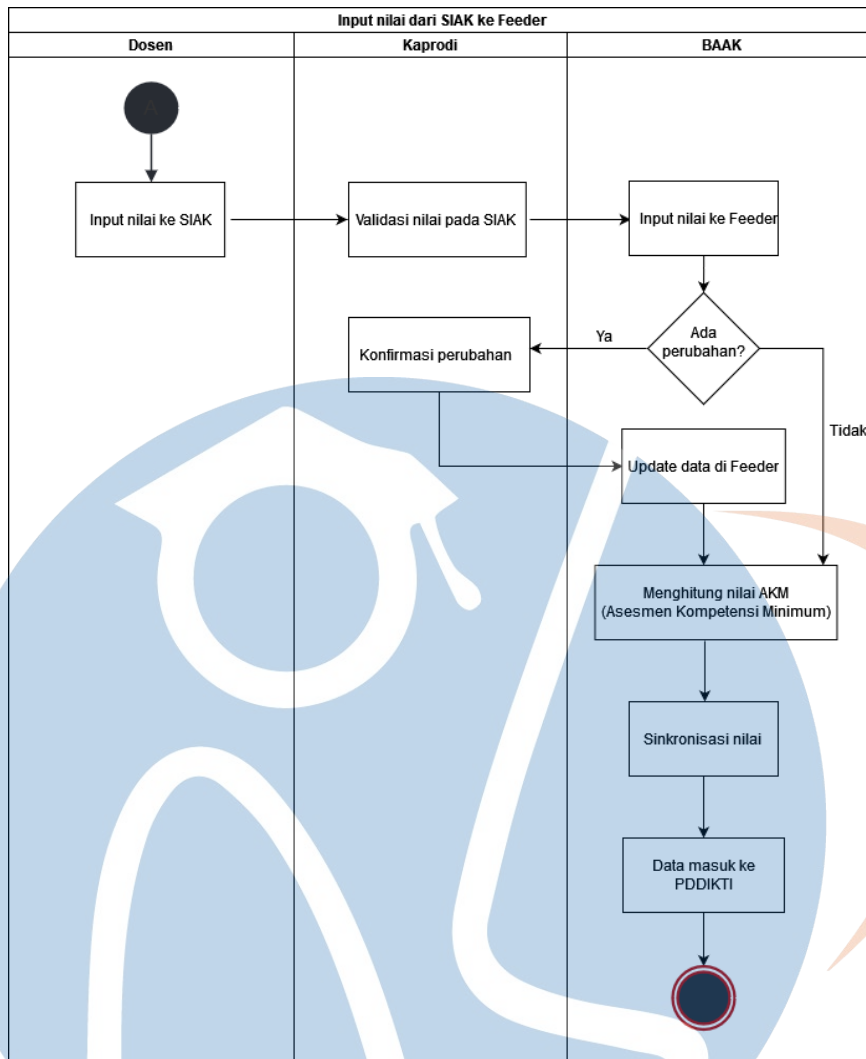
CETAK NILAI

No.	Kode MK	Nama MK	Bobot MK (sks)	Nilai			sks * N.Indeks
				Angka	Huruf	Indeks	
1	IE11001	DASAR - DASAR PEMROGRAMAN	3.00	91.1	A	4.00	12.00
2	IE11002	MATEMATIKA DISKRIT	3.00	90.3	A	4.00	12.00
3	IE11003	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	2.00	87.5	A	4.00	8.00
4	IE11004	PENGANTAR OPEN SOURCE DAN APLIKASI	3.00	92.1	A	4.00	12.00
5	IE11005	ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER	3.00	86.2	A	4.00	12.00
6	NF11001	PENDIDIKAN AGAMA	2.00	94.0	A	4.00	8.00
7	NF11002	MATEMATIKA DASAR	2.00	86.1	A	4.00	8.00
8	NF11003	BAHASA INDONESIA	2.00	92.6	A	4.00	8.00

Gambar 3 – Contoh 2 Data Nilai PDDikti Feeder

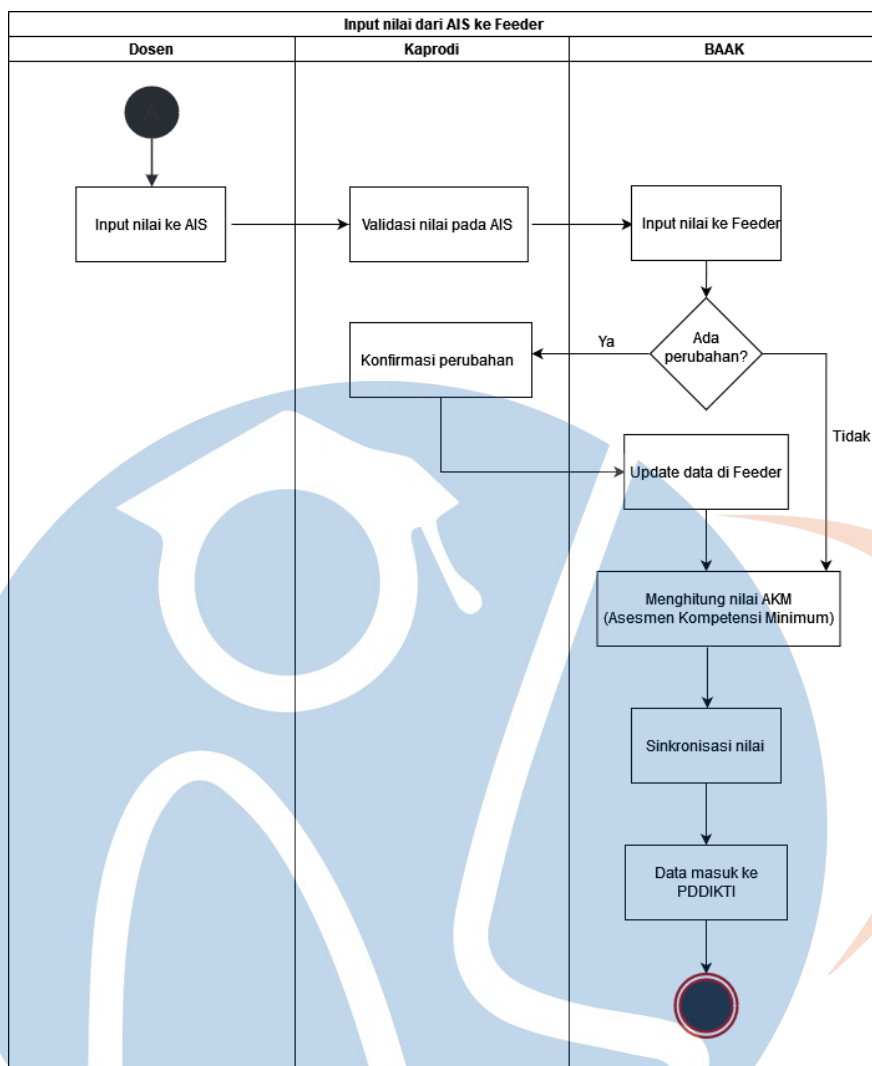
Jika ditemukan data yang tidak sesuai selama pengecekan, pihak kampus harus mencatatnya untuk diperbaiki di periode selanjutnya. Jadi, proses perbaikan data pada Sistem Informasi Akademik STT-NF dan PDDikti *Feeder* tidak dapat dilakukan secara *real time*, namun harus menunggu periode berikutnya.

Adapun alur proses pelaporan data dari Sistem Informasi Akademik STT-NF ke PDDikti *Feeder* yang diterapkan, berikut alur proses pelaporan data yang dipaparkan melalui *activity diagram*:



Gambar 4 - Sistem Pelaporan Data dari SIAK ke Feeder

STT - NF



Gambar 5 - Sistem Pelaporan Data dari AIS ke Feeder

4.3. Analisis Solusi

Pada tahap ini penulis telah melakukan analisis solusi terhadap masalah kesesuaian data pada Sistem Informasi Akademik di STT-NF dengan PDDikti. Analisis ini berdasarkan wawancara langsung kepada perwakilan BAAK dengan tujuan untuk mengetahui solusi apa saja yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan terkait proses pelaporan data nilai mahasiswa pada Sistem Informasi Akademik di STT-NF dengan PDDikti *Feeder*. Berikut merupakan hasil analisis terhadap permasalahan dan solusi yang diberikan:

Tabel 3 - Analisis Solusi

Masalah	Deskripsi	Solusi
Perbedaan nilai antara Sistem Informasi	Karena SIAK dan AIS tidak terhubung langsung dengan	Perbedaan nilai pada Sistem Informasi

<p>Akademik dengan PDDikti <i>Feeder</i> karena penginputan dilakukan secara manual</p>	<p>PDDikti <i>Feeder</i>, proses penginputan nilai dilakukan secara manual. Hal ini dapat mengakibatkan salah ketik sehingga terjadi perbedaan nilai antara keduanya</p>	<p>Akademik dan PDDikti <i>Feeder</i> dapat diketahui dengan membandingkan data pada keduanya</p>
<p>Adanya miskomunikasi antara pihak kampus sehingga nilai pada PDDikti <i>Feeder</i> tidak <i>update</i></p>	<p>Setelah penginputan manual selesai, dalam beberapa kondisi terjadi perubahan nilai pada Sistem Informasi Akademik, dimana pada PDDikti <i>Feeder</i> nilai tidak <i>update</i> karena adanya miskomunikasi. Dan ini juga dapat membuat perbedaan nilai antara keduanya</p>	<p>Perubahan nilai yang terlewat juga dapat diketahui dengan mengecek data pada Sistem Informasi Akademik dan PDDikti <i>Feeder</i></p>
<p>Pengecekan nilai pada Sistem Informasi Akademik dan PDDikti <i>Feeder</i> dilakukan secara manual satu per satu</p>	<p>Proses pengecekan nilai mahasiswa dilakukan dengan cara membuka satu per-satu data diantara keduanya, kemudian dicocokkan, apakah sudah sama atau belum. Proses ini memerlukan waktu yang cukup lama mengingat data yang dicek juga sangat banyak</p>	<p>Menggunakan <i>tools</i> untuk memudahkan proses pengecekan nilai seperti <i>Excel/Google Sheet</i> agar pengecekan tidak perlu lagi dilakukan secara manual</p>
<p>Input nilai pada forlap ada batas periodenya</p>	<p>Setelah periode penginputan ditutup, nilai di Sistem Informasi</p>	<p>Setelah proses pengecekan selesai, data yang berbeda harus</p>

	Akademik dan PDDikti <i>Feeder</i> tidak bisa diedit kembali	dicatat agar dapat diperbaiki di periode penginputan nilai, dan agar tidak ada data yang terlewat
--	--	---

4.4. Rancangan Tahapan Perbaikan Data

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai rancangan tahapan-tahapan perbaikan data dengan melakukan evaluasi. Evaluasi yang akan dilakukan yaitu dengan membandingkan data antara Sistem Informasi Akademik STT-NF dengan PDDikti *Feeder* menggunakan *Excel*, dimana nilai akan dicek per periode atau per semester.

Berikut tahapan-tahapan dari perbaikan data:

1. Mengumpulkan data daftar mahasiswa

Proses ini berguna untuk mengetahui pembagian mahasiswa sesuai angkatan dan program studi, dan untuk memudahkan dalam proses pencarian data mahasiswa di Sistem Informasi Akademik STT-NF dan PDDikti *Feeder*, sekaligus dapat digunakan untuk dokumentasi selama proses evaluasi. Daftar mahasiswa didapat dari *export data* pada PDDikti *Feeder*.



Gambar 6 - Export Data Daftar Mahasiswa Pada PDDikti Feeder

2. Mengumpulkan data nilai mahasiswa

Data yang diambil berasal dari nilai yang dicetak dari Sistem Informasi Akademik STT-NF dan PDDikti Feeder.

2.1 SIAK dan AIS

Data nilai mahasiswa tersimpan baik di SIAK maupun di AIS. Adapun contoh data nilai SIAK disajikan pada Gambar 7, dan Pada Gambar 8 diperlihatkan contoh data nilai mahasiswa yang tersimpan di AIS. Kedua data di bawah ini diambil dari transkrip nilai mahasiswa.

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Nilai	Bobot	Mutu
20171						
1	IE11001	DASAR-DASAR PEMROGRAMAN	3	A	4.00	12
2	NF11003	BAHASA INDONESIA	2	A-	3.70	7.4
3	NF11002	MATEMATIKA DASAR	2	A	4.00	8
4	NF11001	AGAMA ISLAM	2	A	4.00	8
5	IE11007	MATEMATIKA DISKRIT	3	A	4.00	12
6	IE11006	ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER	3	A	4.00	12
7	IE11004	PENGANTAR OPEN SOURCE DAN APLIKASI	3	A	4.00	12
8	IE11003	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	2	A-	3.70	7.4
20172						
9	NF12002	PANCASILA DAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	3	B-	2.70	8.1
10	NF21001	PEMBENTUKAN KARAKTER	2	A-	3.70	7.4
11	IE12001	BASIS DATA I	3	A	4.00	12
12	NF21003	STATISTIK DAN PROBABILITAS	3	A	4.00	12
13	IE12004	JARINGAN KOMPUTER	3	A	4.00	12
14	IE12005	STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA	3	B+	3.30	9.9
15	IE12003	SISTEM OPERASI	2	A	4.00	8
16	NF12003	BAHASA INGGRIS	2	A	4.00	8
20181						
17	IE12002	ADMINISTRASI SISTEM	3	A-	3.70	11.1

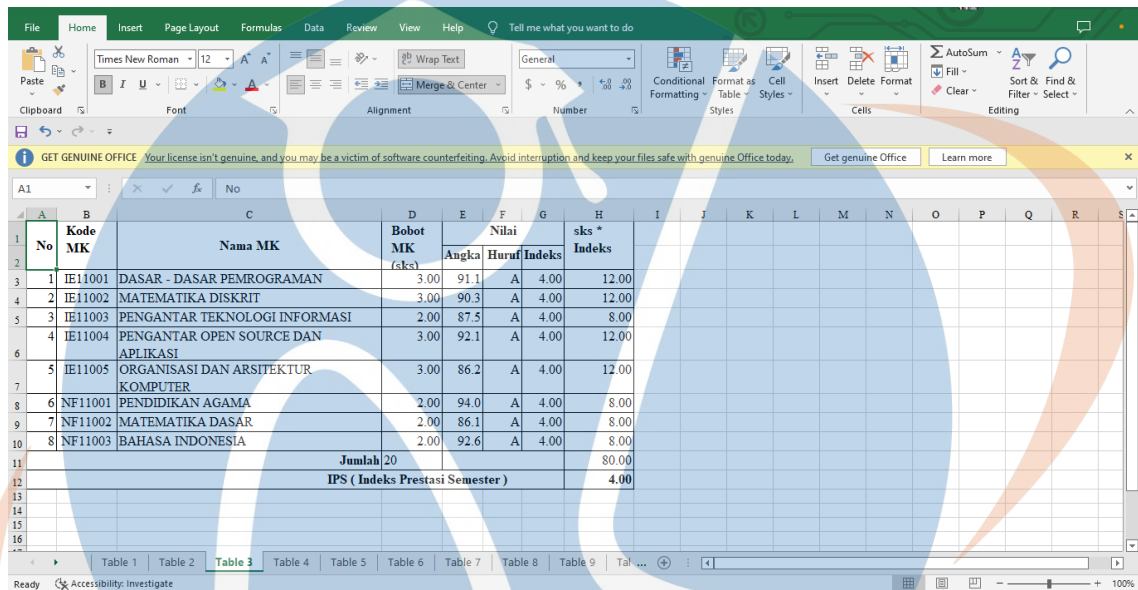
Gambar 7 - Data Nilai SIAK Excel

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Nilai
2018/2019 Ganjil				
1	NF11003	Bahasa Indonesia	2	A-
2	IE11001	Dasar-dasar Pemrograman	3	A-
3	NF11002	Matematika Dasar	2	A
4	IE11007-	Matematika Diskrit	3	A
5	IE11006-	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3	A
6	NF11001	Pendidikan Agama	2	A
7	IE11004	Pengantar Open Source dan Aplikasi	3	A
8	IE11006	Pengantar Teknologi Informasi	3	A
2018/2019				
9	NF12003	Bahasa Inggris 1	2	A
10	IE12001	Basis Data I	3	A
11	IE12004	Jaringan Komputer	3	A
12	NF12002	Pancasila dan Pendidikan Kewarganegaraan	2	A-
13	NF21001	Pembentukan Karakter	2	A
14	IE11007	Sistem Operasi	3	B
15	NF21003	Statistik dan Probabilitas	2	B+
16	IE12005	Struktur Data dan Algoritma	3	B+
2019/2020 Ganjil				

Gambar 8 - Data Nilai AIS Excel

2.2 PDDikti Feeder

Berbeda dari data Sistem Informasi Akademik, data yang diambil dari PDDikti Feeder diambil dari nilai yang dicetak per periode, bukan dari transkrip nilai. Data diambil dari nilai per periode karena transkrip nilai PDDikti Feeder tidak dapat menampilkan mata kuliah per periode seperti pada Sistem Informasi Akademik, dimana akan mempersulit pengecekan nilai. Pada Gambar 9 menampilkan contoh nilai yang diambil dari PDDikti Feeder.



No	Kode MK	Nama MK	Bobot MK (sks)	Nilai			sks * Indeks
				Angka	Huruf	Indeks	
1	IE11001	DASAR - DASAR PEMROGRAMAN	3.00	91.1	A	4.00	12.00
2	IE11002	MATEMATIKA DISKRIT	3.00	90.3	A	4.00	12.00
3	IE11003	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	2.00	87.5	A	4.00	8.00
4	IE11004	PENGANTAR OPEN SOURCE DAN APLIKASI	3.00	92.1	A	4.00	12.00
5	IE11005	ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER	3.00	86.2	A	4.00	12.00
6	NF11001	PENDIDIKAN AGAMA	2.00	94.0	A	4.00	8.00
7	NF11002	MATEMATIKA DASAR	2.00	86.1	A	4.00	8.00
8	NF11003	BAHASA INDONESIA	2.00	92.6	A	4.00	8.00
Jumlah			20				80.00
IPS (Indeks Prestasi Semester)							4.00

Gambar 9 - Data Nilai PDDikti Feeder Excel

3. Menggabungkan data

Karena nilai berasal dari sistem informasi yang berbeda, data yang dihasilkan perlu dijadikan satu agar proses pengecekan nilai lebih mudah dilakukan.

Dua data disatukan pada satu file yang sama, seperti yang ditampilkan pada gambar di bawah ini. Pada Gambar 10 diperlihatkan sheet 1 yang berisi data nilai mahasiswa dari SIAK, dan Gambar 11 diperlihatkan sheet 2 yang berisi data nilai mahasiswa dari PDDikti Feeder.

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Nilai	Bobot	Mutu
20171						
1	IE11001	DASAR-DASAR PEMROGRAMAN	3	A	4.00	12
2	NF11003	BAHASA INDONESIA	2	A-	3.70	7.4
3	NF11002	MATEMATIKA DASAR	2	A	4.00	8
4	NF11001	AGAMA ISLAM	2	A	4.00	8
5	IE11007	MATEMATIKA DISKRIT	3	A	4.00	12
6	IE11008	ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER	3	A	4.00	12
7	IE11004	PENGANTAR OPEN SOURCE DAN APLIKASI	3	A	4.00	12
8	IE11003	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	2	A-	3.70	7.4
20172						
9	NF12002	PANCASILA DAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	3	B-	2.70	8.1
10	NF21001	PEMBENTUKAN KARAKTER	2	A-	3.70	7.4
11	IE12001	BASIS DATA I	3	A	4.00	12
12	NF21003	STATISTIK DAN PROBABILITAS	3	A	4.00	12
13	IE12004	JARINGAN KOMPUTER	3	A	4.00	12
14	IE12005	STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA	3	B+	3.30	9.9
15	IE12003	SISTEM OPERASI	2	A	4.00	8
16	NF12003	BAHASA INGGRIS	2	A	4.00	8
20181						
17	IE12002	ADMINISTRASI SISTEM	3	A-	3.70	11.1

Gambar 10 - Sheet 1 Data Nilai SIAK

No	Kode MK	Nama MK	Bobot MK (sks)	Huruf Indeks	sks * Indeks
20171					
1	IE11001	DASAR-DASAR PEMROGRAMAN	3.00	A	12.00
2	IE11002	MATEMATIKA DISKRIT	3.00	A	12.00
3	IE11003	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	2.00	A	8.00
4	IE11004	PENGANTAR OPEN SOURCE DAN APLIKASI	3.00	A	12.00
5	IE11005	ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER	3.00	A	12.00
6	NF11001	AGAMA ISLAM	2.00	A	8.00
7	NF11002	MATEMATIKA DASAR	2.00	A	8.00
8	NF11003	BAHASA INDONESIA	2.00	A	8.00
20172					
1	IE12001	BASIS DATA I	3.00	A	12.00
2	IE12003	SISTEM OPERASI	2.00	A	8.00
3	IE12004	JARINGAN KOMPUTER	3.00	A	12.00

Gambar 11 - Sheet 2 Data Nilai PDDikti Feeder

4.5. Rencana Implementasi dan Pengujian

Pada sub bab ini akan dibahas rencana implementasi dari evaluasi data dan pengujian proses perbaikan data Sistem Informasi Akademik STT-NF dengan PDDikti Feeder.

4.5.1. Rencana Implementasi

Berikut rencana implementasi yang akan dilakukan;

1. Menggunakan rumus *Excel* yang dapat memperlihatkan perbedaan data.

2. Menambahkan kolom pembandingan dan kolom keterangan pada tabel nilai yang sudah dicetak.
3. Kolom pembandingan di salah satu *sheet* akan memunculkan nilai dari *sheet* yang lain.
4. Kolom keterangan akan memunculkan pernyataan *TRUE/FALSE* hasil dari perbandingan antara kolom nilai dengan kolom pembandingan.
5. Implementasi dilakukan oleh penulis untuk melakukan evaluasi perbaikan data yang nantinya akan dikelola langsung oleh BAAK.

4.5.2. Rencana Pengujian

Rencana pengujian dilakukan oleh Uji Ahli (*Expert Judgement*), yaitu tim BAAK untuk menguatkan dan meninjau ulang serta memberi masukan perbaikan dari evaluasi perbaikan data yang sudah dilakukan.



STT - NF