

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyawardani, P. D. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan Jurusan Informatika FTI UII. *AUTOMATA*, 1(1), Article 1. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/13873>
- Doglio, Fernando. (2018). REST API Development with Node.js: Manage and Understand the Full Capabilities of Successful REST Development (2nd ed). Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3715-1>
- Elhoseny, M., Metawa, N., Darwish, A., & Hassaniien, A. E. (2017). Intelligent information system to ensure quality in higher education institutions, towards an automated e-university. *Int. J. Computational Intelligence Studies*, 6(2–3), 115–149.
- Erikson, M. G., & Erikson, M. (2019). Learning outcomes and critical thinking – good intentions in conflict. *Studies in Higher Education*, 44(12), 2293–2303. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1486813>
- Gunawan, I. P. G. I. (2017). *Implementasi Aplikasi Berbasis Web Service Untuk Sinkronisasi Basis Data Relasional Heterogen* [Undergraduate, Institut Teknologi Sepuluh Nopember]. <https://repository.its.ac.id/43088/>
- Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi*. <https://peraturan.go.id/peraturan/view.html?id=11e73f614fd6aece853e303934313234>
- Indrawan, Y. A. A. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INSTRUMEN KURIKULUM DAN EVALUASI RPS STUDI KASUS: PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI. *Kurawal - Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 2(1), 12–22. <https://doi.org/10.33479/kurawal.2019.2.1.12-22>
- Jayanti, N. K. D. A., & Sumiari, N. K. (2018). *TEORI BASIS DATA* (1st ed.). ANDI. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=Tn2DDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=%22basis+data%22&ots=oRwdhjkiif&sig=IywlTcnXJU5nSRhFuTLnOvbw2gg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=%22basis%20data%22&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=Tn2DDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=%22basis+data%22&ots=oRwdhjkiif&sig=IywlTcnXJU5nSRhFuTLnOvbw2gg&redir_esc=y#v=onepage&q=%22basis%20data%22&f=false)
- Juba, S., & Volkov, A. (2019). *Learning PostgreSQL 11: A beginner's guide to building high-performance PostgreSQL database solutions, 3rd Edition* (3rd ed.). Packt Publishing Ltd. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=ZtOGDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=postgresql&ots=GF\\_JG96gNF&sig=fWmI9ZqPvCXPT10DxAw7114KmNE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=postgresql&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=ZtOGDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=postgresql&ots=GF_JG96gNF&sig=fWmI9ZqPvCXPT10DxAw7114KmNE&redir_esc=y#v=onepage&q=postgresql&f=false)
- Pamungkas, C. A. (2017). *Pengantar dan Implementasi Basis Data* (1st ed.). Deepublish. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=hKdADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=%22basis+data%22&ots=cpFaAiXKAa&sig=adylvpZE4OzKn-jJIDBC-bbiPfl&redir\\_esc=y#v=onepage&q=%22basis%20data%22&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=hKdADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=%22basis+data%22&ots=cpFaAiXKAa&sig=adylvpZE4OzKn-jJIDBC-bbiPfl&redir_esc=y#v=onepage&q=%22basis%20data%22&f=false)
- Safiudin, A., Sutrisno, Sulistyono, M. E., Pramono, S., & Ramelan, A. (2020). The Development Of Web-based Outcome Based Education Information

- System. *Journal of Electrical, Electronic, Information, and Communication Technology*, 2(2), 61-64. <https://doi.org/10.20961/jeeict.2.2.45291>
- SQLite. (n.d.-a). *About SQLite* [About]. <https://www.sqlite.org/about.html>
- SQLite. (n.d.-b). *SQLite Documentation* [Documentation]. <https://www.sqlite.org/docs.html>
- SQLite. (n.d.-c). *SQLite Over a Network, Caveats and Considerations* [Documentation]. <https://www.sqlite.org/useovernet.html>
- The PostgreSQL Global Development Group. (n.d.). *PostgreSQL: Documentation* [Documentation]. <https://www.postgresql.org/docs/>

Lampiran 1 *Link source code*

<i>Link source code</i>
<a href="https://github.com/alfianAH/learning-outcomes-assessment">https://github.com/alfianAH/learning-outcomes-assessment</a>

## Lampiran 2 Daftar Hadir Seminar Hasil



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS TEKNIK  
**DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA**  
Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malino, Gowa  
<http://eng.unhas.ac.id/informatika>, Email : [informatika@unhas.ac.id](mailto:informatika@unhas.ac.id)

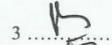
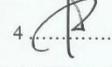
---

**DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL**

Nama/Stambuk : 1. Alfian Aldy Hamdani D121181001

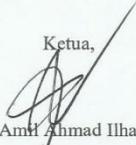
Judul Skripsi/T.A : **“Integrasi Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan pada Sistem Informasi Akademik Studi Kasus : Sistem Informasi Akademik Neosia Unhas “**

Hari/Tanggal : Rabu, 21 Juni 2023  
Jam : 09- 30 Wita – Selesai  
Tempat : Ruang Lab. UBICON Departemen Teknik Informatika Gowa

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
L.	Pembimbing I	1. Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT	1. 
	Pembimbing II	2. Iqra Aswad,ST.,M.T	2. 
II.	Anggota Penguji	3. Dr. Eng. Muhammad Niswar,ST.,M.IT	3. 
		4. Dr. Eng. Ady Wahyudi Paundu,ST.,M.T	4. 

PANITIA UJIAN

Ketua,



Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT

Sekretaris,



Iqra Aswad,ST.,M.T

## Lampiran 3 Berita Acara Seminar Hasil



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA  
Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malino, Gowa  
<http://eng.unhas.ac.id/informatika>, Email : [informatika@unhas.ac.id](mailto:informatika@unhas.ac.id)

## BERITA ACARA SEMINAR HASIL

Pada hari ini **Rabu**, tanggal 21 Juni 2023 Pukul 09.30 WITA - Selesai bertempat di Ruang Lab. UBICON Departemen Teknik Informatika Gowa, telah dilaksanakan Seminar Hasil bagi Saudara :

Nama : Alfian Aldy Hamdani  
No. Stambuk : D121181001  
Fakultas/Departemen : Teknik/Teknik Informatika  
Judul Skripsi : **“Integrasi Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan pada Sistem Informasi Akademik Studi Kasus : Sistem Informasi Akademik Neosia Unhas “**

Yang dihadiri oleh Tim Penguji Seminar Hasil sebagai berikut :

No.	N a m a	Jabatan	Tanda tangan
1.	Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT	Pemb I/Ketua	1.
2.	Iqra Aswad,ST.,M.T	Pemb II/Sekretaris	2.
3.	Dr. Eng. Muhammad Niswar,ST.,M.IT	Anggota	3.
4.	Dr. Eng. Ady Wahyudi Paundu,ST.,M.T	Anggota	4.

Hasil keputusan Tim Penguji Seminar Hasil : **Lulus / Tidak lulus** dengan nilai angka .... **87** ..... dan huruf **A** .....

Gowa, 21 Juni 2023  
Ketua/Sekretaris Panitia Ujian,

Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT

## Lampiran 4 Penerbitan Surat Penugasan Panitia Seminar Hasil Strata Satu (S1)

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS HASANUDDIN - FAKULTAS TEKNIK <b>DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA</b> Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malino, Gowa <a href="http://eng.unhas.ac.id/informatika">http://eng.unhas.ac.id/informatika</a>, Email : <a href="mailto:informatika@unhas.ac.id">informatika@unhas.ac.id</a></p>
<hr/>	
Nomor	: 494/UN4.7.7/TD.06/2023
Lamp	: -
Hal	: Penerbitan Surat Penugasan Panitia Seminar Hasil Strata Satu (S1)
Kepada Yth :	
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin	
Di-	
Gowa	
Dengan hormat, Berdasarkan Persetujuan Pembimbing Mahasiswa, Bersama ini diusulkan susunan Panitia Seminar Hasil Strata Satu (S1) bagi mahasiswa Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik tersebut di bawah ini :	
Nama / Stambuk	: Alfian Aldy Hamdani D121181001
Judul TA	: Integrasi Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan pada Sistem Informasi Akademik Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Neosia Unhas
Dengan ini kami sampaikan Susunan Panitia Seminar Hasil Program Strata Satu (S1) Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut :	
Pembimbing I/ Ketua	: 1. Dr. Amil Ahmad Ilham, ST.,M.IT
Pembimbing II / Sekretaris	: 2. Iqra Aswad, ST.,M.T
Anggota	: 3. Dr.Eng. Muhammad Niswar, ST., M.IT
	: 4. Dr-Eng. Ady Wahyudi Paundu, S.T., M.T.
Untuk dapat diterbitkan surat penugasannya	
Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
Gowa, 8 Juni 2023 Ketua Departemen Tek.Informatika,	
	
Prof. Dr. Ir. Indrabayu.,ST, MT, M.Bus.Sys., IPM, ASEAN.Eng Nip.19750716 200212 1 004	
Tembusan :	
1. Arsip	

## Lampiran 5 Surat Penugasan Panitia Seminar Hasil Strata Satu (S1)

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS TEKNIK</p> <p>Poros Malino Km.6Bontomarannu(92172) Gowa, Sulawesi Selatan 92172, Sulawesi Selatan Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015 <a href="http://eng.unhas.ac.id">http://eng.unhas.ac.id</a>, Email : <a href="mailto:teknik@unhas.ac.id">teknik@unhas.ac.id</a></p>
<p>SURAT PENUGASAN No. 12069/UN4.7.1/TD.06/2023</p>	
Dari :	Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Kepada :	Mereka yang tercantum namanya dibawah ini
Isi :	<p>1. Bahwa berdasarkan peraturan Akademik Universitas Hasanuddin Tahun 2018 pasal 18 (SK.Rektor Unhas nomor : 2781/UN4.1/KEP/2018), dengan ini menugaskan Saudara sebagai PANITIA SEMINAR HASIL Program Strata Satu (S1) Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut :</p> <p>Pembimbing I/ Ketua : 1. Dr. Amil Ahmad Ilham, ST.,M.IT Pembimbing II / Sekretaris : 2. Iqra Aswad, ST.,M.T Anggota : 3. Dr.Eng. Muhammad Niswar, ST., M.IT 4. Dr-Eng. Ady Wahyudi Paundu, S.T., M.T.</p> <p>Untuk menguji bagi mahasiswa tersebut dibawah ini :</p> <p>Nama/NIM : <b>Alfian Aldy Hamdani</b> D121 18 1001 Program Studi : Teknik Informatika Judul thesis/Skripsi : <b>Integrasi Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan pada Sistem Informasi Akademik</b> <b>Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Neosia Unhas</b></p> <p>2. Waktu seminar ditetapkan oleh Panitia Seminar Hasil Program Strata Satu (S1) 3. Agar Surat Penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab. 4. Surat penugasa ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan berakhirnya seminar tersebut dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudia hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.</p>
	<p>Ditetapkan di Gowa Pada tanggal 8 Juni 2023 a.n. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Unhas</p>  <p>Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., M.IT NIP. 197310101998021001</p>
Tembusan :	
	<p>1. Dekan Fak. Teknik Unhas 2. Ketua Departemen Teknik Informatika FT-UH 3. Mahasiswa yang bersangkutan</p>
	 

## Lampiran 6 Daftar Hadir Ujian Skripsi

	<p><b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b>  <b>UNIVERSITAS HASANUDDIN</b>  <b>FAKULTAS TEKNIK</b>  <b>DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA</b>  <small>Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malino, Gowa</small>  <small><a href="http://eng.unhas.ac.id/informatika">http://eng.unhas.ac.id/informatika</a>, Email : <a href="mailto:informatika@unhas.ac.id">informatika@unhas.ac.id</a></small></p>																			
<p><b>DAFTAR HADIR UJIAN SKRIPSI MAHASISWA</b>  <b>FAKULTAS TEKNIK UNHAS</b></p>																				
Nama/Stambuk	: Alfian Aldy Hamdani	D121181001																		
Judul Skripsi/T.A	: <b>“Integrasi Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan pada Sistem Informasi Akademik Studi Kasus : Sistem Informasi Akademik Neosia Unhas “</b>																			
Hari/Tanggal	: Rabu, 23 Agustus 2023																			
Jam	: 13.00 Wita – Selesai																			
Tempat	: Lab. UBICON Departemen Teknik Informatika Gowa																			
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 25%;">Jabatan</th> <th style="width: 45%;">Nama Dosen</th> <th style="width: 25%;">Tanda Tangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">L.</td> <td>Pembimbing I</td> <td>1. Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT</td> <td style="text-align: center;">1. </td> </tr> <tr> <td>Pembimbing II</td> <td>2. Iqra Aswad,ST.,M.T</td> <td style="text-align: center;">2. </td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">II. Anggota Penguji</td> <td></td> <td>3. Dr. Eng. Muhammad Niswar,ST.,M.IT</td> <td style="text-align: center;">3. </td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Dr.Eng.Ady Wahyudi Paundu,ST.,M.T</td> <td style="text-align: center;">4. </td> </tr> </tbody> </table>			No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan	L.	Pembimbing I	1. Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT	1. 	Pembimbing II	2. Iqra Aswad,ST.,M.T	2. 	II. Anggota Penguji		3. Dr. Eng. Muhammad Niswar,ST.,M.IT	3. 		4. Dr.Eng.Ady Wahyudi Paundu,ST.,M.T	4. 
No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan																	
L.	Pembimbing I	1. Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT	1. 																	
	Pembimbing II	2. Iqra Aswad,ST.,M.T	2. 																	
II. Anggota Penguji		3. Dr. Eng. Muhammad Niswar,ST.,M.IT	3. 																	
		4. Dr.Eng.Ady Wahyudi Paundu,ST.,M.T	4. 																	
<p>PANITIA UJIAN</p>																				
<p>Ketua,</p>  Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT	<p>Sekretaris,</p>  Iqra Aswad,ST.,M.T																			

## Lampiran 7 Berita Acara Ujian Skripsi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA**  
 Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malino, Gowa  
<http://eng.unhas.ac.id/informatika>, Email : [informatika@unhas.ac.id](mailto:informatika@unhas.ac.id)

---

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

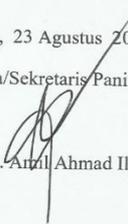
Pada hari ini Rabu, tanggal 23 Agustus 2023 Pukul 13.00 WITA - Selesai bertempat di Lab. UBICON Departemen Teknik Informatika Gowa, telah dilaksanakan Ujian Skripsi bagi Saudara :

Nama : Alfian Aldy Hamdani  
 No. Stambuk : D121181001  
 Fakultas/Departemen : Teknik /Teknik Informatika  
 Judul Skripsi : **“Integrasi Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan pada Sistem Informasi Akademik Studi Kasus : Sistem Informasi Akademik Neosia Unhas “**

Yang dihadiri oleh Tim Penguji Ujian Skripsi sebagai berikut :

No.	N a m a	Jabatan	Tanda tangan
1.	Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT	Pemb I/Ketua	
2.	Iqra Aswad,ST.,M.T	Pemb II/Sekretaris	
3.	Dr. Eng.Muhammad Niswar,ST.,M.IT	Anggota	
4.	Dr.Eng.Ady Wahyudi Paundu,ST.,M.T	Anggota	

Hasil keputusan Tim Penguji Ujian Skripsi/Tugas Akhir : **Lulus / Tidak lulus** dengan nilai angka .....**87**..... dan huruf ...**A**.....

Gowa, 23 Agustus 2023  
 Ketua/Sekretaris Panitia Ujian,  
  
 Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham,ST.,M.IT

## Lampiran 8 Usulan Susunan Panitia Ujian Sarjana

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS TEKNIK <b>DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA</b> Kampus Fakultas Teknik Unhas, Jl. Poros Malino, Gowa <a href="http://eng.unhas.ac.id/informatika">http://eng.unhas.ac.id/informatika</a>, Email : <a href="mailto:informatika@unhas.ac.id">informatika@unhas.ac.id</a></p>
Gowa, 21 Agustus 2023	
Nomor	: 832/UN4.7.7.1/TD.06/2023
Lamp	: -
Hal	: Usulan Susunan Panitia Ujian Sarjana
Yth.	: Bapak Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Unhas Di Gowa
<p>Dalam rangka penyelesaian studi pada Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Unhas, bersama ini kami usulkan susunan Panitia Ujian Sarjana Program Strata Satu (S1) bagi mahasiswa Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas nama :</p>	
Pembimbing I / Ketua	: 1. Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., M.IT
Pembimbing II / Sekretaris	: 2. Iqra Aswad, ST., M.T
Anggota	: 3. Dr.Eng. Muhammad Niswar, ST., M.IT 4. Dr.Eng. Ady Wahyudi Paundu, ST., M.T
<p>Untuk Bertugas sebagai Penguji/ Penanggap Ujian Sarjana bagi Mahasiswa :</p>	
Nama	: Alfian Aldy Hamdani
Stambuk	: D121 18 1001
<p>Dengan Judul Skripsi “ Integrasi Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan pada Sistem Informasi Akademik Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Neosia Unhas “</p>	
Pada :	
Hari/Tanggal	: Rabu, 23 Agustus 2023
Jam	: 13.00 Wita - Selesai
Tempat	: Ruang Sidang Lab. Ubicon
<p>Demikian penyampaian kami, atas perhatiannya diucapkan terimah kasih.</p>	
<p>Ketua Departemen Tek.Informatika,  Prof. Dr. Ir. Indrabayu.,ST, MT, M.Bus.Sys., IPM, ASEAN.Eng Nip.197507016 200212 1 004</p>	
Tembusan :	
1. Arsip	

## Lampiran 9 Surat Penugasan Panitia Ujian Sarjana Strata Satu (S1)



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS TEKNIK**

Poros Malino Km.6Bontomaranna(92172) Gowa, Sulawesi Selatan 92172, Sulawesi Selatan  
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015  
<http://eng.unhas.ac.id>, Email : [teknik@unhas.ac.id](mailto:teknik@unhas.ac.id)

---

**SURAT PENUGASAN**  
No. 18408/UN4.7.1/TD.06/2023

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Kepada : Mereka yang tercantum namanya di bawah ini.

Isi : 1. Bahwa berdasarkan peraturan Akademik Universitas Hasanuddin Tahun 2018 pasal 19 (SK.Rektor Unhas nomor : 2781/UN4.1/KEP/2018), dengan ini menugaskan Saudara sebagai PANITIA UJIAN SARJANA Program Strata Satu (S1) Departemen Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut :

Pembimbing I / Ketua : 1. Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., M.IT  
Pembimbing II / Sekretaris : 2. Iqra Aswad, ST., M.T  
Anggota : 3. Dr.Eng. Muhammad Niswar, ST., M.IT  
4. Dr.Eng. Ady Wahyudi Paundu, ST., M.T

untuk menguji bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama/NIM : Alfian Aldy Hamdani D121181001  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Thesis/Skripsi : Integrasi Pengukuran Capaian Pembelajaran Lulusan pada Sistem Informasi Akademik Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Neosia Unhas

2. Waktu Ujian ditetapkan oleh Panitia Ujian Sarjana Program Strata Satu (S1).

3. Agar Surat penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

4. Surat penugasan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan berakhirnya Ujian Sarjana tersebut, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di Gowa,  
Pada tanggal 21 Agustus 2023  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan  
Fakultas Teknik Unhas



Dr. Amil Ahmad Ilham, ST., M.IT  
NIP.197310101998021001

**Tembusan :**

1. Dekan Fak. Teknik Unhas
2. Ketua Departemen Teknik Informatika FT-UH
3. Kasubag. Umum dan Perlengkapan FT-UH



CERTIFICATE NO. 001/2023

---



Balai Sertifikasi Elektronik

• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR E  
• UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1  
• "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"

Lampiran 10 Panduan menggunakan sistem perhitungan capaian pembelajaran

**PANDUAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI  
*LEARNING OUTCOMES ASSESSMENT*  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**Disusun oleh:**

**ALFIAN ALDY HAMDANI**

**D121181001**



**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2023**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
<b>BAB I TAHAPAN PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI.....</b>	<b>1</b>
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Jenjang Program Studi .....	1
1.3 Kurikulum dan Mata Kuliah Kurikulum.....	3
1.4 <i>Performance Indicator</i> .....	4
1.5 Capaian Pembelajaran Lulusan.....	5
1.6 Semester .....	6
1.7 Mata Kuliah Semester .....	7
1.8 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah.....	9
1.9 Rencana Pembelajaran Semester .....	11
1.10 Penilaian Mata Kuliah Semester .....	11
1.11 Laporan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah.....	13
1.12 Laporan Capaian Pembelajaran Lulusan.....	15
<b>BAB II SINKRONISASI DATA DENGAN NEOSIA.....</b>	<b>17</b>
2.1 Pendahuluan.....	17
2.2 Jenjang Program Studi .....	17
2.3 Kurikulum.....	18
2.4 Semester Program Studi .....	18
2.5 Mata Kuliah Kurikulum .....	19
2.6 Kelas Mata Kuliah Semester .....	19
2.7 Peserta Mata Kuliah .....	20
<b>BAB III PERINGATAN SISTEM INFORMASI.....</b>	<b>21</b>
3.1 Hubungan Mata Kuliah Kurikulum dan Mata Kuliah Semester .....	21
3.2 Fitur Kunci.....	21
3.3 <i>Performance Indicator</i> .....	22
3.4 <i>Request Timeout</i> .....	23

## DAFTAR GAMBAR

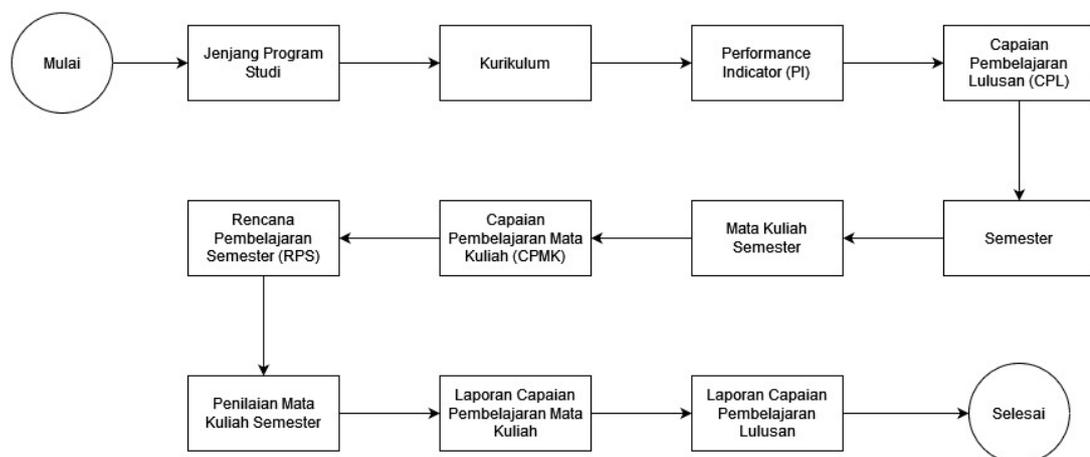
Gambar 1 Alur sistem secara umum.....	1
Gambar 2 Halaman program studi.....	2
Gambar 3 Proses menambahkan jenjang program studi.....	2
Gambar 4 Proses menambahkan total minimal SKS kelulusan program studi .....	3
Gambar 5 Proses sinkronisasi kurikulum tahap pertama.....	3
Gambar 6 Proses sinkronisasi kurikulum tahap kedua .....	4
Gambar 7 Proses sinkronisasi kurikulum tahap ketiga.....	4
Gambar 8 Proses menambahkan <i>assessment area</i> .....	5
Gambar 9 Proses menambahkan <i>performance indicator</i> .....	5
Gambar 10 Proses menambahkan CPL .....	6
Gambar 11 Proses sinkronisasi semester tahap pertama.....	6
Gambar 12 Proses sinkronisasi semester tahap kedua.....	7
Gambar 13 Proses menambahkan mata kuliah semester .....	7
Gambar 14 Detail mata kuliah semester .....	8
Gambar 15 Proses sinkronisasi peserta mata kuliah.....	9
Gambar 16 Proses menambahkan CPMK tahap pertama .....	10
Gambar 17 Proses menambahkan CPMK tahap kedua .....	10
Gambar 18 Proses menambahkan CPMK tahap ketiga .....	10
Gambar 19 Proses menambahkan CPMK tahap keempat .....	11
Gambar 20 Proses menambahkan RPS.....	11
Gambar 21 Edit nilai peserta mata kuliah.....	12
Gambar 22 <i>Template</i> nilai mata kuliah Metode Penelitian.....	13
Gambar 23 Laporan capaian pembelajaran mata kuliah.....	14
Gambar 24 Tampilan <i>student performance</i> .....	14
Gambar 25 Detail peserta mata kuliah.....	15
Gambar 26 Laporan CPL dengan satu filter .....	16
Gambar 27 Laporan CPL dengan lebih dari satu filter.....	16
Gambar 28 Halaman program studi.....	17
Gambar 29 <i>Update</i> jenjang program studi.....	18
Gambar 30 <i>Update</i> kurikulum.....	18

Gambar 31 <i>Update</i> semester .....	19
Gambar 32 <i>Update</i> mata kuliah kurikulum.....	19
Gambar 33 <i>Update</i> kelas mata kuliah semester .....	20
Gambar 34 <i>Update</i> peserta mata kuliah.....	20
Gambar 35 Hubungan orang tua dan anak pada beberapa komponen yang dikunci di sistem .....	23
Gambar 36 Tampilan sistem ketika terjadi <i>request timeout</i> .....	24

# BAB I TAHAPAN PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI

## 1.1 Pendahuluan

Sistem informasi perhitungan capaian pembelajaran Universitas Hasanuddin dapat diakses di <https://mloa.unhas.ac.id>. Sistem informasi perhitungan capaian pembelajaran ini memiliki sepuluh tahapan, mulai dari membuat jenjang program studi sampai melihat laporan capaian pembelajaran lulusan. Penjabaran alur sistem secara berurut dapat dilihat pada Gambar 1. Admin program studi harus melengkapi jenjang program studi terlebih dahulu, agar dapat memilih kurikulum dan semester yang tepat. Selanjutnya, melengkapi kurikulum, *Performance Indicator* (PI), Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), semester, dan mata kuliah semester. Pada langkah berikutnya, yang akan dilakukan oleh dosen, yaitu melengkapi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), Rencana Pembelajaran Semester (RPS), dan melakukan penilaian masing-masing peserta mata kuliah semester. Jika data yang dimasukkan sudah memenuhi ketentuan, maka sistem akan mengeluarkan laporan capaian pembelajaran mata kuliah dan lulusan.

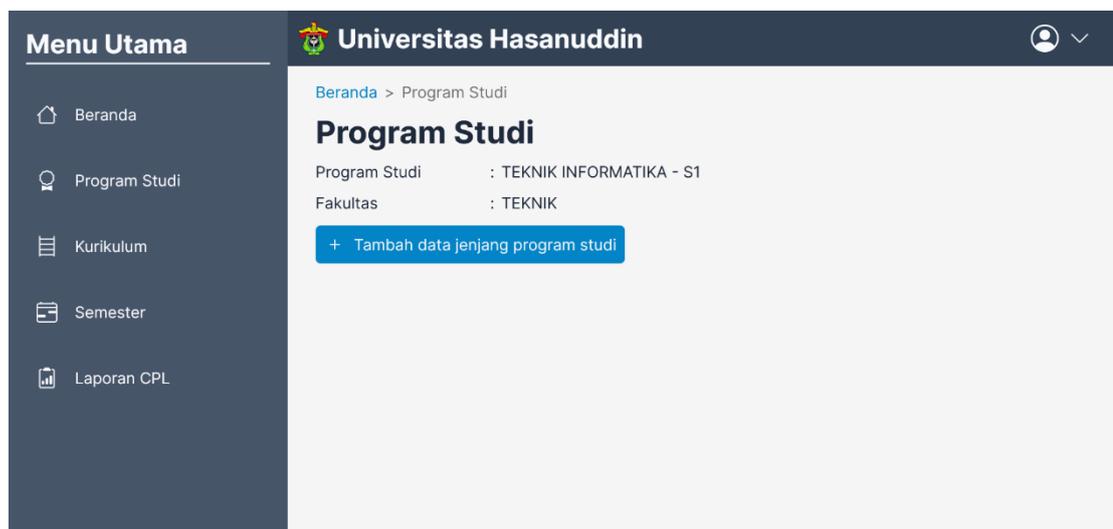


Gambar 1 Alur sistem secara umum

## 1.2 Jenjang Program Studi

Pada tahap awal, admin program studi perlu melengkapi jenjang dari masing-masing program studi. Penentuan jenjang program studi bertujuan untuk menentukan total minimal SKS yang perlu dilulusi oleh mahasiswa di setiap

jenjang program studi. Pada saat admin program studi berhasil masuk (*login*) ke dalam sistem, admin akan diarahkan ke halaman beranda sistem. Untuk melengkapi jenjang program studi, admin perlu memilih *tab* Program Studi (Gambar 2). Saat proses penambahan jenjang program studi, admin perlu memilih dari program studi yang sudah didapatkan dari Neosia API (Gambar 3).



Gambar 2 Halaman program studi



Gambar 3 Proses menambahkan jenjang program studi

Setelah menambahkan jenjang program studi, admin program studi wajib menambahkan total minimal SKS kelulusan program studi dengan klik “*Update SKS*”. Selanjutnya, admin program studi bisa memasukkan total minimal SKS kelulusan program studi seperti pada Gambar 4.



Gambar 4 Proses menambahkan total minimal SKS kelulusan program studi

### 1.3 Kurikulum dan Mata Kuliah Kurikulum

Selanjutnya, admin program studi perlu melakukan sinkronisasi kurikulum dari Neosia. Tahap pertama adalah memilih jenjang program studi untuk disinkronisasi kurikulumnya dari Neosia (Gambar 5). Tahap kedua adalah memilih kurikulum yang ingin disinkronisasi (Gambar 6). Dan tahap terakhir adalah memilih mata kuliah kurikulum dari kurikulum yang sudah dipilih di tahap kedua (Gambar 7). Dengan begitu, proses sinkronisasi kurikulum dan mata kuliah kurikulum sudah selesai.



Gambar 5 Proses sinkronisasi kurikulum tahap pertama

**2. Tambahkan Kurikulum dari Neosia**

Data di bawah ini merupakan data baru dari Neosia dan belum ditemukan dalam database. Beri centang pada item yang ingin anda tambahkan.

Note: Data kurikulum yang tidak bisa dicentang berarti kurikulum tidak memiliki data mata kuliah di Neosia atau mata kuliah sudah disinkronisasi semuanya.

Cari nama kurikulum...

1 item dipilih

No.	Nama Kurikulum	Tahun Mulai	Keaktifan
<input type="checkbox"/>	1. KURIKULUM 2008	2008	Aktif
<input type="checkbox"/>	2. KBK 2011	2011	Aktif
<input checked="" type="checkbox"/>	3. KPT 2016	2016	Aktif

Gambar 6 Proses sinkronisasi kurikulum tahap kedua

**3. Tambahkan Mata Kuliah Kurikulum dari Neosia**

Data di bawah ini merupakan data baru dari Neosia dan belum ditemukan dalam database. Beri centang pada item yang ingin anda tambahkan.

Cari nama mata kuliah...

103 item dipilih

No.	Kode	Mata Kuliah	Kurikulum	SKS	
<input checked="" type="checkbox"/>	1.	018U0033	FISIKA DASAR	KPT 2016	3
<input checked="" type="checkbox"/>	2.	101D4213	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	KPT 2016	3
<input checked="" type="checkbox"/>	3.	102D4213	DASAR PEMROGRAMAN KOMPUTER	KPT 2016	3
<input checked="" type="checkbox"/>	4.	103D4222	MATEMATIKA DISKRIT	KPT 2016	2

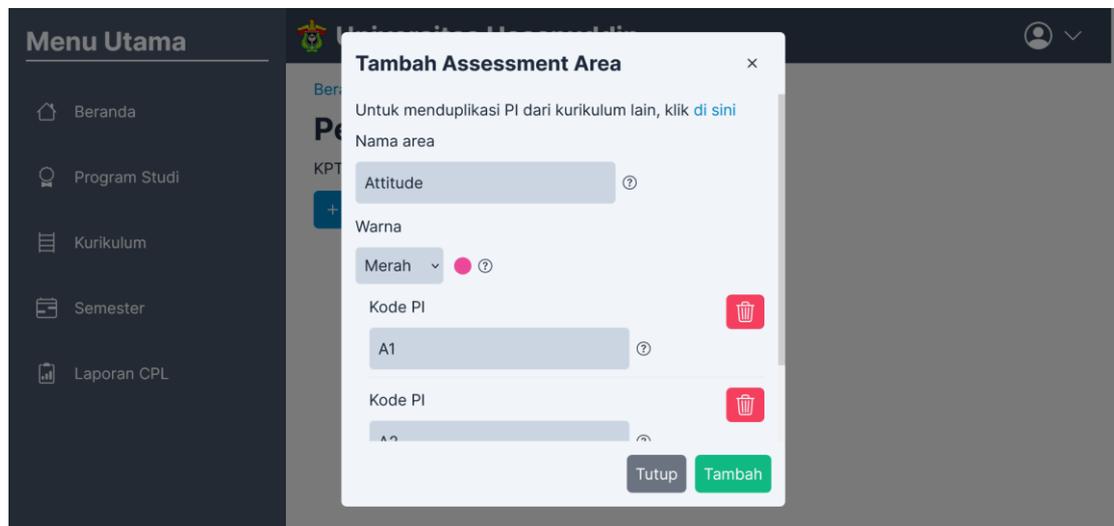
Gambar 7 Proses sinkronisasi kurikulum tahap ketiga

### 1.4 Performance Indicator

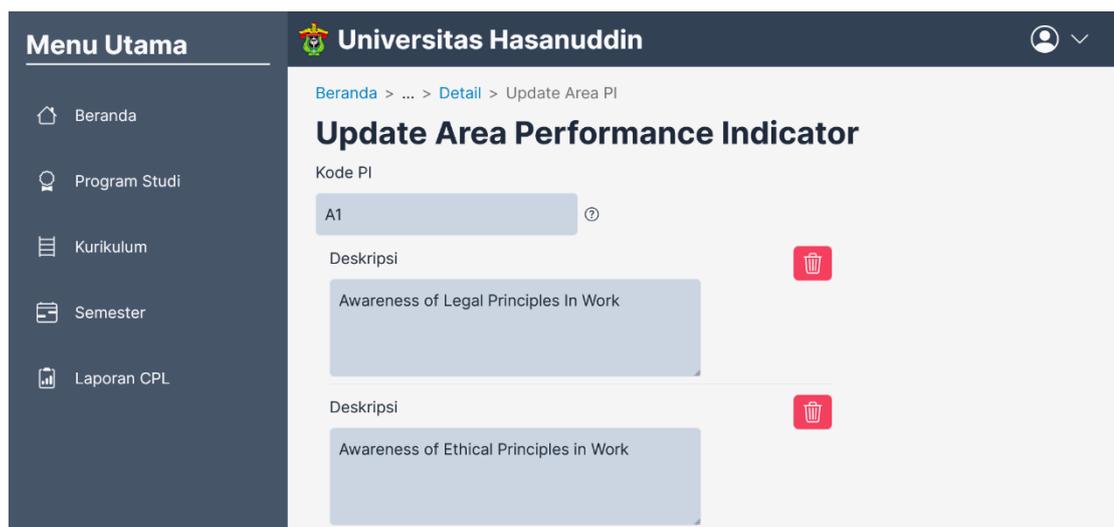
Setelah melakukan sinkronisasi kurikulum dan mata kuliah kurikulum, admin program studi perlu menambahkan *performance indicator* dari kurikulum tersebut. Untuk mendapatkan menu *performance indicator*, admin program studi dapat menuju detail kurikulum dan memilih *performance indicator*. Saat menambahkan *performance indicator*, awalnya admin program studi perlu menambahkan area penilaian (*assessment area*) dan kode area *performance indicator* (Gambar 8).

Selanjutnya, untuk menambahkan *performance indicator*, admin program harus menuju detail dari kode area *performance indicator* yang sudah dibuat sebelumnya.

Lalu, admin program studi dapat mengedit kode area *performance indicator* dan menambahkan *performance indicator* di dalamnya (Gambar 9).



Gambar 8 Proses menambahkan *assessment area*



Gambar 9 Proses menambahkan *performance indicator*

## 1.5 Capaian Pembelajaran Lulusan

Tahap selanjutnya adalah menambahkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) ke kurikulum. Pada proses penambahan CPL, admin program studi perlu melengkapi data-data CPL seperti nama, *satisfactory level*, deskripsi, dan hubungan CPL dengan kode area *performance indicator* (Gambar 10). Setelah semua *performance indicator* dan CPL telah ditambahkan, admin program studi perlu mengunci *performance indicator* di kurikulum tersebut.

Gambar 10 Proses menambahkan CPL

## 1.6 Semester

Tahap selanjutnya yang perlu disinkronisasi dari Neosia adalah semester. Tahap pertama dalam sinkronisasi semester adalah memilih jenjang program studi (Gambar 11). Tahap kedua adalah memilih semester program studi yang ingin disinkronisasi (Gambar 12). Dengan begitu melakukan *submit form*, semester program studi sudah berhasil disinkronisasi.

Gambar 11 Proses sinkronisasi semester tahap pertama

**Menu Utama** Universitas Hasanuddin

Beranda > Semester > Tambah Semester

## 2. Tambahkan Semester dari Neosia

Data di bawah ini merupakan data baru dari Neosia dan belum ditemukan dalam database. Beri centang pada item yang ingin anda tambahkan.

Note: Data semester yang tidak bisa dicentang berarti semester tidak memiliki data mata kuliah di Neosia atau semester sudah disinkronisasi.

2020/2021

2 item dipilih

	No.	Nama Semester	Tahun Ajaran	Semester
<input checked="" type="checkbox"/>	1.	Semester 2020/2021 Genap	2020/2021	Genap
<input checked="" type="checkbox"/>	2.	Semester 2020/2021 Ganjil	2020/2021	Ganjil

< Sebelumnya **Sinkronisasi**

Gambar 12 Proses sinkronisasi semester tahap kedua

## 1.7 Mata Kuliah Semester

Proses penambahan mata kuliah semester dapat dilakukan di detail semester. Saat menambahkan mata kuliah semester, admin program studi perlu memilih kelas-kelas mata kuliah semester (Gambar 13). Dengan begitu, kelas-kelas mata kuliah semester beserta dosen yang mengajar pada kelas mata kuliah semester tersebut akan tersinkronisasi (Gambar 14).

**Menu Utama** Universitas Hasanuddin

Beranda > Semester > Detail > Tambah MK Semester

## Tambahkan Mata Kuliah Semester dari Neosia

Data di bawah ini merupakan data baru dari Neosia dan belum ditemukan dalam database. Beri centang pada item yang ingin anda tambahkan.

Jika mata kuliah semester yang anda cari tidak ada, ada kemungkinan data sudah disinkronisasi atau mata kuliah pada kurikulum belum ditambahkan.

Disarankan menambahkan mata kuliah pada 1 kurikulum sebelumnya untuk menampilkan MK Semester pada kurikulum sebelumnya, untuk mencegah mata kuliah yang dicari tidak ada yang disebabkan pergantian kurikulum.

Cari nama mata kuliah...

78 item dipilih

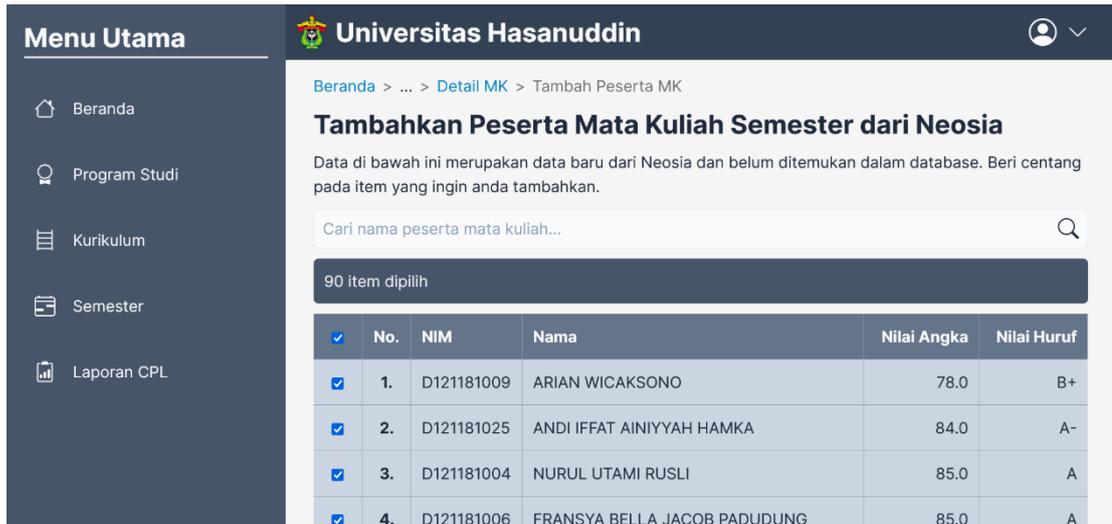
	No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
<input checked="" type="checkbox"/>	1.	302D4213	Basis Data II Kelas A	3

Gambar 13 Proses menambahkan mata kuliah semester

The screenshot displays the 'Universitas Hasanuddin' portal interface. On the left is a dark blue sidebar with the title 'Menu Utama' and navigation options: Beranda, Program Studi, Kurikulum, Semester, and Laporan CPL. The main content area is titled 'METODE PENELITIAN' with an 'Update' button. It lists course details: Semester (Semester 2020/2021 Genap), Kode (308D4222), SKS (2), Status nilai (Belum lengkap), and Status pedoman (Belum dikunci). Below this is a 'List Kelas' section with three entries, each with a 'Hapus' button: 1. METODE PENELITIAN KLS. A (CC) (0 peserta), 2. METODE PENELITIAN KLS. B (AI) (0 peserta), and 3. METODE PENELITIAN KLS. C (IoT) (0 peserta). The 'Dosen' section lists three lecturers: 1. Dr. Amil Ahmad Ilham, S.T., MIT; 2. Dr. Eng. Ir. Muhammad Niswar, S.T., M.InfoTech; and 3. Dr. Ir. Inarid Nurtanio, MT.

Gambar 14 Detail mata kuliah semester

Selanjutnya, untuk menambahkan peserta mata kuliah semester, dosen perlu melakukan sinkronisasi dengan Neosia. Data-data yang akan disinkronisasi dengan Neosia adalah nilai angka dan nilai huruf dari peserta mata kuliah (Gambar 15). Pada awal semester, saat melakukan sinkronisasi peserta mata kuliah, semua peserta pasti tidak mempunyai nilai angka dan nilai huruf (*null*). Disarankan untuk tetap melakukan sinkronisasi walaupun peserta belum mempunyai nilai angka dan nilai huruf dari Neosia. Sinkronisasi tetap dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa yang terdaftar pada mata kuliah tersebut bisa melihat pedoman mata kuliah (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah dan Rencana Pembelajaran Semester) di awal semester. Jika peserta mata kuliah sudah mempunyai nilai angka dan nilai huruf pada akhir semester, dosen bisa melakukan *update* peserta mata kuliah, dan sistem akan mengubah nilai peserta sesuai dengan Neosia (Ini akan dijelaskan pada Bab 2).



**Menu Utama** Universitas Hasanuddin

Beranda > ... > Detail MK > Tambah Peserta MK

### Tambahkan Peserta Mata Kuliah Semester dari Neosia

Data di bawah ini merupakan data baru dari Neosia dan belum ditemukan dalam database. Beri centang pada item yang ingin anda tambahkan.

Cari nama peserta mata kuliah...

90 item dipilih

<input checked="" type="checkbox"/>	No.	NIM	Nama	Nilai Angka	Nilai Huruf
<input checked="" type="checkbox"/>	1.	D121181009	ARIAN WICAKSONO	78.0	B+
<input checked="" type="checkbox"/>	2.	D121181025	ANDI IFFAT AINIYAH HAMKA	84.0	A-
<input checked="" type="checkbox"/>	3.	D121181004	NURUL UTAMI RUSLI	85.0	A
<input checked="" type="checkbox"/>	4.	D121181006	FRANSYA BELLA JACOB PADUDUNG	85.0	A

Gambar 15 Proses sinkronisasi peserta mata kuliah

## 1.8 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Selanjutnya, dosen mata kuliah perlu menambahkan capaian pembelajaran mata kuliah di detail mata kuliah. Terdapat empat tahap dalam proses penambahan CPMK. Tahap pertama adalah melengkapi data CPMK (Gambar 16). Tahap kedua adalah memilih Capaian Pembelajaran Lulusan yang berhubungan dengan CPMK tersebut (Gambar 17). Tahap ketiga adalah memilih *performance indicator* yang berhubungan dengan CPMK (Gambar 18). Pada tahap ketiga ini, akan menentukan hubungan antara CPMK dengan *performance indicator*. Tahap terakhir adalah menambahkan komponen penilaian CPMK (Gambar 19).

Jika total persentase komponen penilaian seluruh CPMK sudah mencapai 100%, maka dosen perlu mengunci CPMK. Tujuan mengunci CPMK adalah untuk mencegah perubahan yang tidak diinginkan pada CPMK.

**Menu Utama** Universitas Hasanuddin

Beranda > ... > CPMK > Tambah CPMK

### 1. Lengkapi Data CPMK

Masukkan nama dan deskripsi dari CPMK dari mata kuliah METODE PENELITIAN. Untuk **menduplikasi CPMK** mata kuliah **METODE PENELITIAN** dari semester lain klik [di sini](#).

Nama CPMK

CLO 3

Deskripsi

Students can understand legal and ethical principles in research.

Selanjutnya

Gambar 16 Proses menambahkan CPMK tahap pertama

**Menu Utama** Universitas Hasanuddin

Beranda > ... > CPMK > Tambah CPMK

### 2. Pilih CPL

Pilih salah satu CPL untuk mendapatkan Performance Indicator dari CPL tersebut. Performance Indicator dapat dipilih di step berikutnya.

Pilih CPL

A1 - ILO 5

Sebelumnya Selanjutnya

Gambar 17 Proses menambahkan CPMK tahap kedua

**Menu Utama** Universitas Hasanuddin

Beranda > ... > CPMK > Tambah CPMK

### 3. Pilih Performance Indicator

Pilih Performance Indicator (PI) yang sesuai atau memiliki keterkaitan dengan CPMK.

Performance Indicators (PI)

- Awareness of Legal Principles In Work
- Awareness of Ethical Principles in Work

Sebelumnya Selanjutnya

Gambar 18 Proses menambahkan CPMK tahap ketiga

**Menu Utama** Universitas Hasanuddin

Beranda > ... > CPMK > Tambah CPMK

### 4. Tambahkan Komponen Penilaian

Tambahkan komponen penilaian pada CPMK, yang terdiri dari teknik dan instrumen penilaian, dan persentasenya.

**Peringatan:** Jika anda meninggalkan step ini sebelum submit, maka seluruh data komponen penilaian yang diisi tidak akan tersimpan. Contoh meninggalkan step ini: pergi ke step sebelumnya atau me-refresh page.

Teknik penilaian  
 ?

Instrumen penilaian  
 ?

Persentase  
 ?

Gambar 19 Proses menambahkan CPMK tahap keempat

## 1.9 Rencana Pembelajaran Semester

Proses selanjutnya adalah mengunggah Rencana Pembelajaran Semester mata kuliah semester. Dosen cukup mengunggah file RPS yang sudah dibuat ke dalam sistem informasi (Gambar 20) dan mengunci RPS jika sudah mengunggahnya.

**Menu Utama** Universitas Hasanuddin

Beranda > ... > RPS > Tambah RPS

### Tambah Rincian RPS

Semester : Semester 2020/2021 Genap  
 Mata kuliah : METODE PENELITIAN

Unggah File RPS  
 No file selected.

Gambar 20 Proses menambahkan RPS

## 1.10 Penilaian Mata Kuliah Semester

Proses selanjutnya adalah memasukkan nilai setiap komponen penilaian CPMK seluruh peserta mata kuliah semester. Untuk memasukkan nilai setiap komponen penilaian CPMK terdapat dua metode, yaitu memasukkan nilai melalui *template*

nilai atau memasukkan nilai secara manual melalui *form* yang disediakan di sistem. Untuk memasukkan nilai secara manual melalui *form*, dosen perlu menuju “Edit nilai” di *tab* peserta (Gambar 21).

Sedangkan, untuk memasukkan nilai melalui *template* nilai, dosen perlu mengunduh *template* nilai terlebih dahulu. Contoh *template* nilai Metode Penelitian pada Semester 2020/2021 Genap dapat dilihat pada Gambar 22. Jika dosen sudah melengkapi nilainya, maka dosen bisa mengunggah *template* tersebut melalui “Import nilai” di *tab* peserta dan sistem akan membaca *template*-nya dan menghasilkan dalam bentuk *form* (Gambar 21).

Peserta	CLO 1 - Final term exam (30.0%)	CLO 2 - Report (30.0%)	CLO 3 - Quiz (20.0%)	CLO 4 - Presentation (20.0%)
1. ARIAN WICAKSONO Nilai dari Neosis: 78.0	86.0	88.0	61.0	67.0
2. ANDI IFFAT AINIYAH HAMKA Nilai dari Neosis: 84.0	86.0	87.0	75.0	20.0%

Gambar 21 Edit nilai peserta mata kuliah

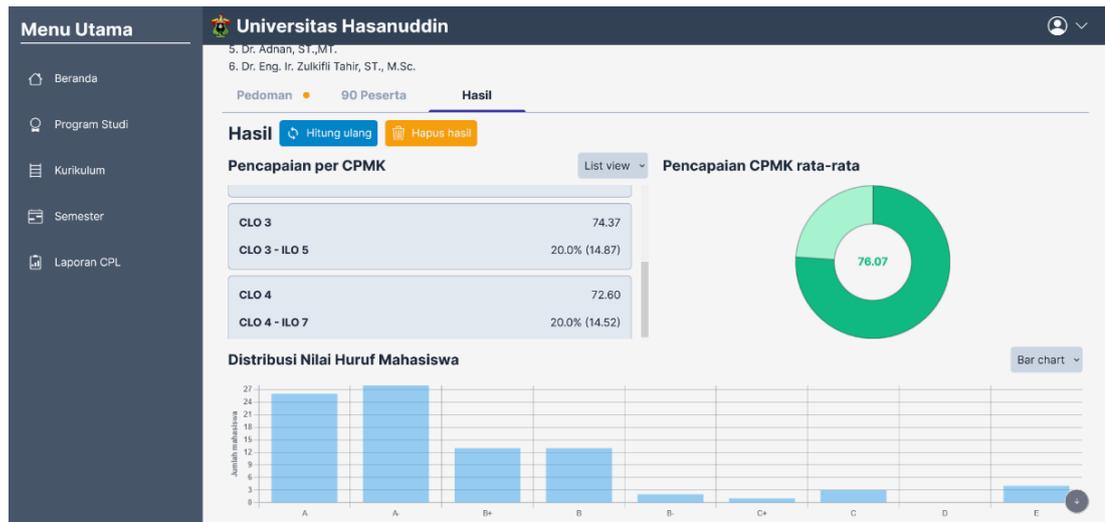
UNIVERSITAS HASANUDDIN						
Fakultas	TEKNIK					
Program Studi	TEKNIK INFORMATIKA - S1					
Jenjang Prodi	S1					
Semester	Semester 2020/2021 Genap					
Kode Mata Kuliah	308D4222					
Nama Mata Kuliah	METODE PENELITIAN					
Unique ID	818/33					
*User hanya bisa menambah, mengubah, dan menghapus nilai per Komponen dalam Sheet ini.						
*Disarankan untuk tidak mengubah "Unique ID" untuk meminimalisir kesalahan baca oleh sistem.						
*Disarankan untuk tidak membuka kunci Sheet untuk meminimalisir kesalahan baca oleh sistem.						
*Jika ingin menambah, menghapus, atau mengubah peserta, disarankan untuk mengubah dari sistemnya.						
No.	NIM	Nama	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4
			Final term exam 30%	Report 30%	Quiz 20%	Presentation 20%
1	D121171004	AMIRUDDIN				
2	D121171304	MUHAMMAD AKIB				
3	D121171320	MUHAMMAD ILHAM ASKARI				
4	D121171321	MUH. ODY ALIFKA				
5	D121171504	IRFANDI KURNIAWAN ANWAR				
6	D121171517	ADY AHMADI SUWARDI				
7	D121181001	ALFIAN ALDY HAMDANI				
8	D121181002	NUR HASANA ABUNAWAS				
9	D121181003	MUHAMMAD ALWI KAYYUM				
10	D121181004	NURUL UTAMI RUSLI				
11	D121181005	SYAHRIL SAPUTRA				
12	D121181006	FRANSYA BELLA JACOB PADUDUNG				
13	D121181008	DEA IVANKA MALAHA				
14	D121181009	ARIAN WICAKSONO				
15	D121181010	SYAHRIL RAMADHAN				
16	D121181011	SRI RAHAYU INDAL FATRA				
17	D121181012	PIRDA				
18	D121181014	KAMTINA MUSYFIRAH				
19	D121181015	NUR HIKMAH				
20	D121181016	REZA ARISANDY SAFRUDDIN				
21	D121181017	DARUL IKHSAN				

Gambar 22 Template nilai mata kuliah Metode Penelitian

## 1.11 Laporan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Jika semua nilai komponen CPMK seluruh peserta mata kuliah semester sudah lengkap, maka laporan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah dapat dilihat di tab hasil. Laporan CPMK berupa nilai yang didapatkan per CPMK, rata-rata capaian CPMK, dan distribusi nilai huruf peserta mata kuliah (Gambar 23).

Selain laporan CPMK, dosen juga bisa melihat *student performance* pada detail nilai masing-masing peserta seperti pada Gambar 24. Tampilan *student performance* dapat dilihat pada detail peserta mata kuliah seperti pada Gambar 25. Laporan CPMK dan *student performance* juga dapat diunduh.



Gambar 23 Laporan capaian pembelajaran mata kuliah

Gambar 24 Tampilan *student performance*

The screenshot displays the 'Nilai Mahasiswa' (Student Grades) section of the Universitas Hasanuddin portal. The interface includes a sidebar menu with options like 'Beranda', 'Program Studi', 'Kurikulum', 'Semester', and 'Laporan CPL'. The main content area shows a table of student grades for a specific course. The first student listed is AMIRUDDIN (NIM: D121171004) with an overall grade of 73.5. Below the table, a detailed breakdown of the student's performance is shown, including a letter grade of 'B' and scores for various components: CLO 1 - Final term exam (78.0), CLO 2 - Report (82.0), CLO 3 - Quiz (62.0), and CLO 4 - Presentation (68.0). A 'Student Performance' button is also visible.

No.	NIM	Nama	Nilai Angka	Status	Aksi
1.	D121171004	AMIRUDDIN	73.5	●	[Edit]

Nilai huruf : B  
 CLO 1 - Final term exam (30.0%) : 78.0  
 CLO 2 - Report (30.0%) : 82.0  
 CLO 3 - Quiz (20.0%) : 62.0  
 CLO 4 - Presentation (20.0%) : 68.0

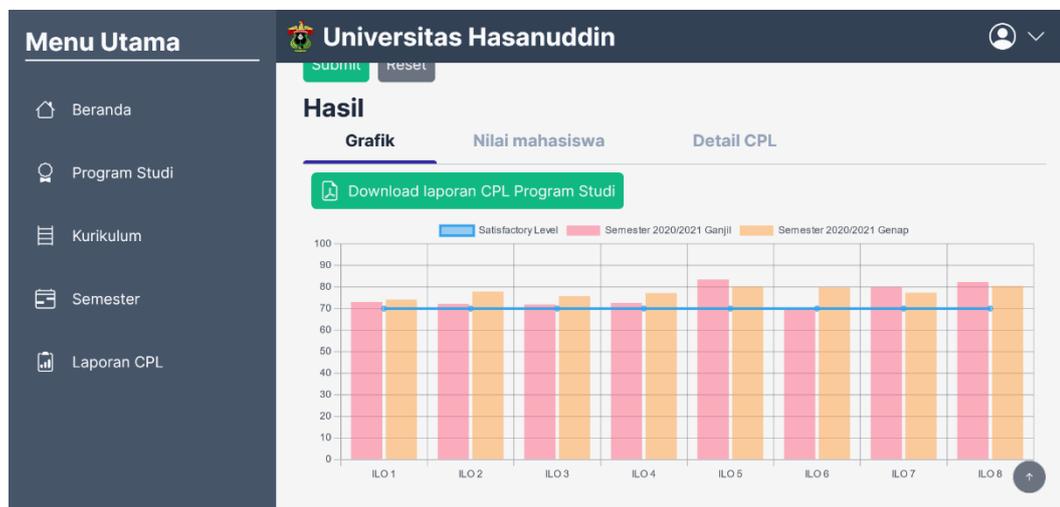
Gambar 25 Detail peserta mata kuliah

## 1.12 Laporan Capaian Pembelajaran Lulusan

Proses terakhir adalah mengunggah laporan capaian pembelajaran lulusan berdasarkan filter yang dimasukkan. Filter laporan CPL berdasarkan kurikulum, tahun ajaran, dan semester. Jika filter sudah memasuki tingkat tahun ajaran atau semester dan filternya lebih dari satu, pengguna harus memilih antara filter berdasarkan tahun ajaran saja atau semester saja. Pengguna tidak dapat menggabungkan filter tahun ajaran dengan semester, begitupun sebaliknya. Jika filter hanya satu, maka diagram yang dihasilkan berupa diagram radar (Gambar 26). Jika filter lebih dari satu, maka diagram yang dihasilkan berupa diagram batang dan garis sebagai *satisfactory level* (Gambar 27).



Gambar 26 Laporan CPL dengan satu filter



Gambar 27 Laporan CPL dengan lebih dari satu filter

## BAB II SINKRONISASI DATA DENGAN NEOSIA

### 2.1 Pendahuluan

Terdapat beberapa keadaan di mana, kita perlu mengubah data lama pada sistem ini sesuai dengan data di Neosia. Maka dari itu, fitur *update* pada sistem ini dibuat. Beberapa kasus yang akan diperlihatkan di bawah ini merupakan data pada sistem penilaian yang dibuat berbeda dengan Neosia secara sengaja agar pengguna bisa paham bagaimana alur sinkronisasi data dengan Neosia. Terdapat enam bagian yang mungkin dilakukan sinkronisasi, yaitu jenjang program studi, kurikulum, semester program studi, mata kuliah kurikulum, kelas mata kuliah semester, dan peserta mata kuliah.

### 2.2 Jenjang Program Studi

Pada jenjang program studi, data yang akan dicek perbedaannya dengan Neosia adalah nama jenjang program studi dan kode jenjang studi (S1, S2, dll.). Contohnya adalah nama “teknik infor” ingin diubah menjadi “Teknik Informatika – S1”. Pengguna bisa mengklik “Update” pada halaman program studi (Gambar 28). Pada contoh di bawah ini (Gambar 29), warna merah merupakan data lama yang ada basis data sistem, sedangkan warna hijau merupakan data terbaru dari Neosia.



The screenshot shows the 'Program Studi' page in the Universitas Hasanuddin system. The page includes a sidebar menu with options like Beranda, Program Studi, Kurikulum, Semester, and Laporan CPL. The main content area shows the 'Program Studi' details for 'TEKNIK INFORMATIKA - S1' under the 'TEKNIK' faculty. Below this, there is a table listing program studies with columns for No., Program Studi, Nama Jenjang Studi, Kode, and Min. SKS Kelulusan.

No.	Program Studi	Nama Jenjang Studi	Kode	Min. SKS Kelulusan
1.	teknik infor	Sarjana	S1	146
2.	Magister Teknik Informatika	Magister	S2	0

Gambar 28 Halaman program studi



Gambar 29 Update jenjang program studi

## 2.3 Kurikulum

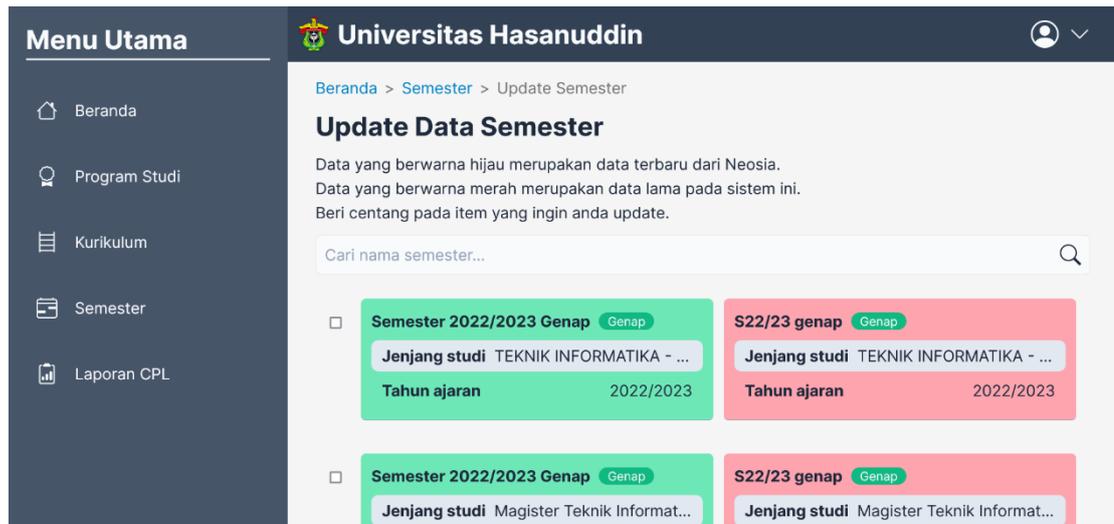
Pada kurikulum, data yang akan dicek perbedaannya dengan Neosia adalah nama kurikulum, tahun kurikulum, dan keaktifan kurikulum. Contohnya adalah nama “K2021” ingin diubah menjadi “Kurikulum 2021” (Gambar 30).



Gambar 30 Update kurikulum

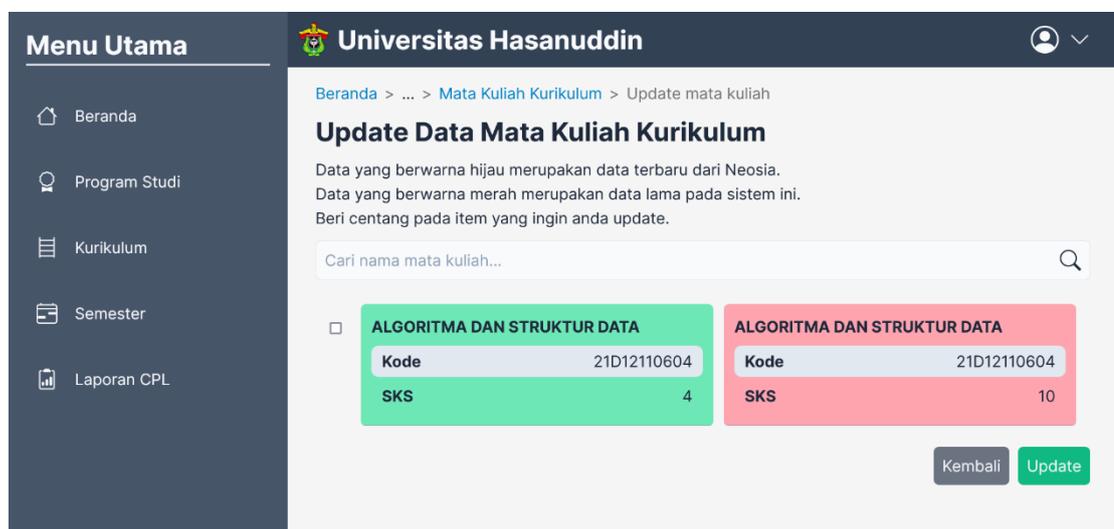
## 2.4 Semester Program Studi

Pada kurikulum, data yang akan dicek perbedaannya dengan Neosia adalah nama semester, tahun ajaran, dan tipe semester. Contohnya adalah nama “S22/23 genap” ingin diubah menjadi “Semester 2022/2023 Genap” (Gambar 31).

Gambar 31 *Update semester*

## 2.5 Mata Kuliah Kurikulum

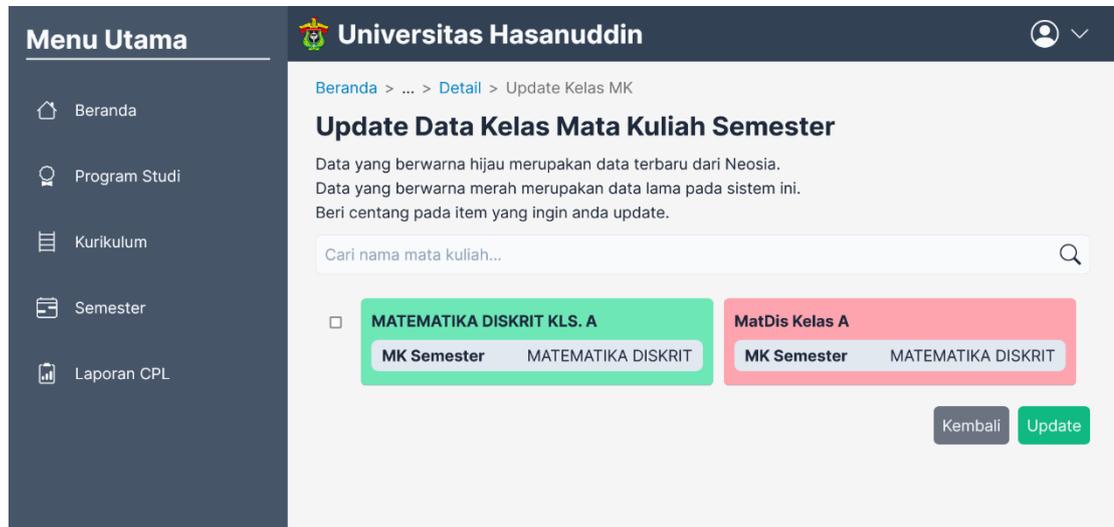
Pada mata kuliah kurikulum, data yang akan dicek perbedaannya dengan Neosia adalah nama mata kuliah kurikulum, SKS, dan kode mata kuliah. Contohnya adalah SKS mata kuliah “Algoritma dan Struktur Data” ingin diubah dari 10 SKS menjadi 4 SKS (Gambar 32).

Gambar 32 *Update mata kuliah kurikulum*

## 2.6 Kelas Mata Kuliah Semester

Pada kelas mata kuliah kurikulum, data yang akan dicek perbedaannya dengan Neosia adalah nama kelas mata kuliah kurikulum. Contohnya adalah nama kelas

mata kuliah semester “MatDis Kelas A” ingin diubah menjadi “MATEMATIKA DISKRIT KLS. A” (Gambar 33).



Gambar 33 *Update* kelas mata kuliah semester

## 2.7 Peserta Mata Kuliah

Pada peserta mata kuliah kurikulum, data yang akan dicek perbedaannya dengan Neosia adalah nilai akhir dan huruf peserta. Contohnya adalah nilai akhir dari mahasiswa yang bernama “AUDY FEBRYANTI” di mata kuliah “Aljabar Linear” di Semester 2022/2023 Ganjil ingin diubah dari tidak ada (*null*) menjadi 75.3 (Gambar 34).



Gambar 34 *Update* peserta mata kuliah

## **BAB III**

### **PERINGATAN SISTEM INFORMASI**

#### **3.1 Hubungan Mata Kuliah Kurikulum dan Mata Kuliah Semester**

Pada umumnya, saat melakukan pergantian kurikulum, terdapat mata kuliah semester dari kurikulum sebelumnya yang perlu diambil oleh mahasiswa yang tidak memerlukan perpindahan kurikulum. Hubungan mata kuliah kurikulum dan mata kuliah semester adalah hubungan orang tua dan anak. Jika mata kuliah kurikulum belum disinkronisasi, maka mata kuliah semester yang merupakan anak dari mata kuliah kurikulum tersebut juga tidak bisa disinkronisasi.

Jika mata kuliah kurikulum dari kurikulum sebelumnya tidak disinkronisasi, dan mata kuliah kurikulum tersebut berencana untuk diadakan lagi di semester terbaru, yang termasuk di kurikulum baru, maka mata kuliah kurikulum pada kurikulum lama tidak akan muncul pada saat sinkronisasi mata kuliah semester di semester baru. Biasanya, mata kuliah yang masuk pada kategori ini adalah mata kuliah non tatap muka, seperti Skripsi, Seminar Hasil, dll. (semuanya kembali tergantung kepada kebijakan masing-masing program studi).

Solusi untuk mencegah tidak adanya mata kuliah semester dari kurikulum sebelumnya adalah dengan melakukan sinkronisasi kurikulum sebelumnya, mulai dari mata kuliah kurikulum, CPL, dan *performance indicator*-nya. Dengan adanya mata kuliah kurikulum dari kurikulum sebelumnya, maka mata kuliah semester, yang merupakan anak dari mata kuliah kurikulum tersebut, akan muncul pada sinkronisasi mata kuliah semester di semester terbaru.

#### **3.2 Fitur Kunci**

Fitur kunci merupakan fitur yang digunakan untuk mencegah terjadinya penambahan, perubahan, atau penghapusan dari pengguna lain jika data sudah benar-benar tidak ingin diubah. Fitur kunci pada sistem ini dipakai pada *performance indicator*, capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK), dan rencana pembelajaran semester (RPS). Fitur kunci ini juga berguna untuk penghapusan yang tidak disengaja dan yang nantinya bisa berdampak pada perhitungan capaian

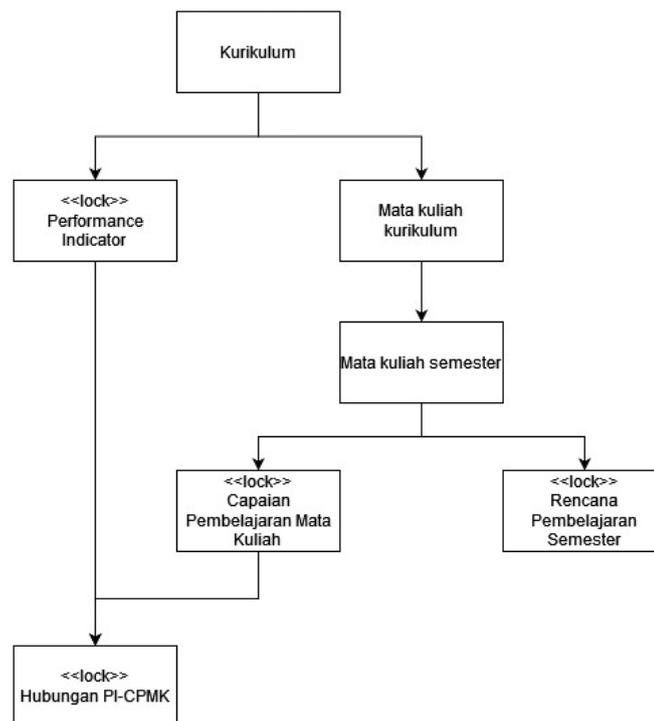
pembelajaran lulusan. Maka dari itu, pengguna diharuskan untuk mengunci ketiga komponen sebelumnya untuk menunjukkan integritas data.

Seperti yang sudah dijelaskan pada hubungan mata kuliah kurikulum dan mata kuliah semester, hubungan mereka adalah hubungan orang tua dan anak. Mata kuliah semester memiliki dua anak (bawahan), yaitu CPMK dan RPS, yang termasuk dalam komponen yang harus dikunci. Sedangkan, orang tua dari *performance indicator* adalah kurikulum. Jika pengguna ingin menghapus orang tua, dalam kasus ini menghapus kurikulum atau mata kuliah semester, dan ada anak mereka, dalam kasus ini PI, CPMK, atau RPS, yang dikunci, maka kurikulum atau mata kuliah semester tidak bisa dihapus, dikarenakan PI, CPMK, atau RPS sudah dikunci. Namun sebaliknya, jika pengguna ingin menghapus orang tua, dalam kasus ini menghapus kurikulum atau mata kuliah semester, dan anak mereka, dalam kasus ini PI, CPMK, atau RPS, belum dikunci, maka kurikulum atau mata kuliah semester bisa dihapus, dikarenakan PI, CPMK, atau RPS belum dikunci.

Maka dari itu, sangat disarankan untuk memeriksa kembali secara teliti, baik itu data PI, CPMK, atau RPS, sebelum melakukan penguncian. Namun, jika memang ada data yang sangat mendesak untuk dihapus, maka solusinya adalah membuka kunci anak. Misalnya ingin menghapus mata kuliah semester dan CPMK serta RPS-nya sudah dikunci, maka sebelum menghapus mata kuliah semester, kunci dari CPMK dan RPS harus dibuka secara manual, lalu mata kuliah semester bisa dihapus. Ilustrasi dapat dilihat pada Gambar 35.

### **3.3 *Performance Indicator***

Selanjutnya adalah terkait data yang juga dikunci, yaitu *performance indicator*. Penghapusan kurikulum tidak dapat dilakukan jika *performance indicator* sudah dikunci atau masih terdapat CPMK atau RPS yang terkunci. Jika dilihat pada Gambar 35, maka kunci paling bawah harus dibuka terlebih dahulu untuk menghapus yang di atasnya.



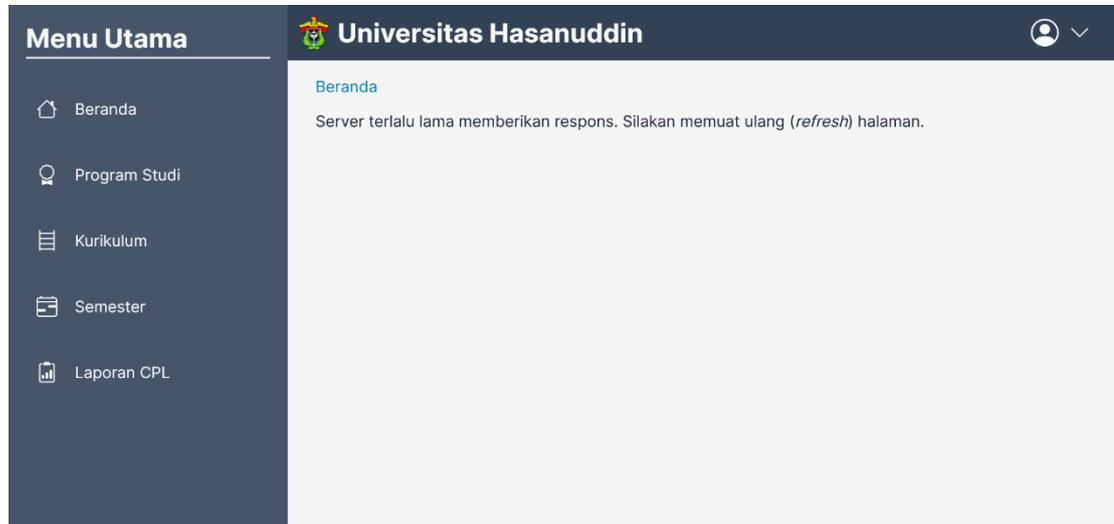
Gambar 35 Hubungan orang tua dan anak pada beberapa komponen yang dikunci di sistem

Selanjutnya adalah apabila *performance indicator* (PI) dan CPMK sudah dikunci, namun ada PI yang ingin diubah dan ingin dibuka kuncinya untuk diubah, ditambah, atau dihapus, maka kunci PI tidak akan terbuka. Ini dikarenakan PI terhubung dengan CPMK. Solusi untuk permasalahan ini ada dua, yaitu solusi untuk jika perubahan minor dan mayor. Solusi jika perubahannya minor adalah dengan membuka satu per satu kunci CPMK. Namun, solusi ini akan memakan waktu jika kunci CPMK yang ingin dibuka ada banyak dan terbagi di beberapa semester. Jika sudah memengaruhi banyak semester dan mata kuliah, maka akan terjadi perubahan mayor. Solusi untuk perubahan mayor adalah dengan membuat kurikulum baru. Dengan begitu, PI dapat dibuat baru. Maka dari itu, sangat disarankan untuk memeriksa dengan teliti apakah data PI dan CPMK sudah benar sebelum melakukan penguncian.

### 3.4 Request Timeout

Untuk melakukan sinkronisasi, maka dibutuhkan *request* data ke Neosia. Pada sistem ini jika *request* yang diminta pada Neosia, dan Neosia tidak memberikan

respon sampai batas waktu tertentu, maka akan terjadi *request timeout* (Gambar 36). Solusinya adalah melakukan *refresh* dan sistem akan mengirimkan *request* kembali ke Neosia.



Gambar 36 Tampilan sistem ketika terjadi *request timeout*