

SW Technical Document

Sistem Informasi D4 TRPL Institut Teknologi Del

Dibuat Oleh:

11419007	Sarah Susanty O. Tampubolon
11419010	Sahat Parulian Hutaauruk
11419020	Nazir Manahan Manurung
11419028	Timothy J. F. Henan
11419033	Kevin Yoyada Tambunan

Untuk:

Institut Teknologi Del
Laguboti



Proyek Akhir Tahun II 2020/2021

Institut Teknologi Del

No. Dokumen: SW-PAII-05-2021

Versi: 01.00

Tanggal : 04-03-20

Jumlah Halaman : 125

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 1 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

DAFTAR ISI

<i>1</i>	<i>Introduction</i>	<i>15</i>
1.1	Purpose of Document	15
1.2	Scope	15
1.3	Definition, Acronym and Abbreviation.....	15
1.4	Identification and Numbering.....	16
1.5	Reference Documents.....	18
1.6	Document Summary	18
<i>2</i>	<i>System Overview</i>	<i>19</i>
2.1	Purpose	19
2.2	Current System Overview	19
2.3	Target System Overview	20
2.3.1	Business Process.....	21
2.3.1.1	Admin	21
2.3.1.1.1	BPMN Admin Mengelola Daftar dosen	21
2.3.1.1.2	BPMN Admin Mengelola Data Lulusan.....	21
2.3.1.1.3	BPMN Admin Mengelola Data Prestasi Mahasiswa	22
2.3.1.1.4	BPMN Admin Mengelola Data Prestasi Dosen.....	23
2.3.1.1.5	BPMN Admin Mengelola Data Mahasiswa.....	23
2.3.1.1.6	BPMN Admin Mengelola Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi .	24
2.3.1.1.7	BPMN Admin Mengelola Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI.....	25
2.3.1.1.8	BPMN Admin Mengelola Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan.....	26
2.3.1.1.9	BPMN Admin Mengelola Data Partisipasi Alumni.....	27
2.3.1.1.10	BPMN Admin Mengelola Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir	28
2.3.1.1.11	BPMN Admin Mengelola Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI	28
	29	
2.3.1.1.12	BPMN Admin Mengelola Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI	
	29	
2.3.1.2	Dosen	30
2.3.1.2.1	Business Process Dosen Melihat Profil	30
2.3.1.2.2	Business Process Dosen Mengedit Data Profil.....	31

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 2 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2.3.1.3	Mahasiswa.....	32
2.3.1.3.1	Melihat Data Daftar dosen	32
2.3.1.3.2	Melihat Data Lulusan.....	33
2.3.1.3.3	Melihat Data Prestasi Mahasiswa	33
2.3.1.3.4	Melihat Data Prestasi Dosen.....	34
2.3.1.3.5	Melihat Data Mahasiswa.....	35
2.3.1.3.6	Melihat Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	35
2.3.1.3.7	Melihat Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI.....	36
2.3.1.3.8	Melihat Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan.....	37
2.3.1.3.9	Melihat Data Partisipasi Alumni.....	38
2.3.1.3.10	Melihat Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir	39
2.3.1.3.11	Melihat Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI	39
2.3.1.3.12	Melihat Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI.....	40
2.3.2	Procedures.....	41
2.3.2.1	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi daftar dosen...	41
2.3.2.2	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi lulusan.....	41
2.3.2.3	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi prestasi mahasiswa	41
2.3.2.4	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi prestasi dosen	41
2.3.2.5	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi mahasiswa....	42
2.3.2.6	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi keikutsertaan dosen dalam organisasi.....	42
2.3.2.7	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi layanan kepada mahasiswa D4 TI.....	42
2.3.2.8	Melihat layanan kepada mahasiswa D4 TI	42
2.3.2.9	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi partisipasi alumni	42
2.3.2.10	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir.....	43
2.3.2.11	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi roadmap kurikulum PS DIV TI.....	43
2.3.2.12	Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI	43

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 3 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2.3.2.13	Prosedur untuk dosen dan admin melakukan <i>login</i>	43
2.3.2.14	Prosedur untuk admin terkait pengelolaan informasi pada sistem.....	43
2.3.2.15	Prosedur Dosen untuk melihat data profil	45
2.3.2.16	Prosedur Dosen untuk mengedit data <i>user</i>	45
2.3.3	Service Time	46
2.4	Product Main Function	46
2.5	User Characteristic	51
2.5.1	User-Group-1	51
2.5.2	User-Group-2	52
2.5.3	User-Group-3	53
2.6	Platform	54
2.6.1	Development	55
2.6.1.1	Infrastructure	55
2.6.1.2	Hardware requirement	55
2.6.1.3	S/W development Tools	55
2.6.2	Operational	56
2.6.2.1	Infrastructure	56
2.6.2.2	Hardware requirement	56
2.6.2.3	S/W Requirement	57
3	<i>Specification</i>	58
3.1	Interface Requirement Specification	58
3.1.1	User Interface	58
3.1.2	Hardware Interface	58
3.1.3	Software Interface	59
3.1.4	Communication Description	59
3.1.4.1	Communication Protocol	59
3.1.4.2	Communication Method	60
3.1.5	Data Interface Description	60
3.1.5.1	Data Description	60
3.1.5.1.1	Data Format	61
3.1.5.1.2	Validation	72
3.2	Data Specification	72
3.2.1	Persistent Data Description	72
3.2.1.1	Entity Relationship Diagram	72

3.2.2	Use Case Diagram	73
3.2.3	Use Case Scenario	76
3.2.3.1	Use Case Scenario Mengelola Daftar dosen	76
3.2.3.2	Use Case Scenario Mengelola Lulusan.....	77
3.2.3.3	Use Case Scenario Mengelola Prestasi Mahasiswa	78
3.2.3.4	Use Case Scenario Mengelola Prestasi Dosen	79
3.2.3.5	Use Case Scenario Mengelola Mahasiswa.....	80
3.2.3.6	Use Case Scenario Mengelola Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi.....	81
3.2.3.7	Use Case Scenario Mengelola Layanan kepada Mahasiswa D4 TI	82
3.2.3.8	Use Case Scenario Mengelola Mekanisme Monitoring Perkuliahan.....	83
3.2.3.9	Use Case Scenario Mengelola Partisipasi Alumni.....	84
3.2.3.10	Use Case Scenario Mengelola Perolehan Dana Kegiatan PkM PS	85
3.2.3.11	Use Case Scenario Mengelola Roadmap Kurikulum PS	86
3.2.3.12	Use Case Scenario Mengelola Tenaga Kependidikan Mahasiswa	87
3.2.3.13	Use Case Scenario Melihat Informasi	89
3.2.3.14	Use Case Scenario Melihat Informasi Daftar dosen	89
3.2.3.15	Use Case Scenario Melihat Informasi Lulusan.....	90
3.2.3.16	Use Case Scenario Melihat Informasi Prestasi Mahasiswa	90
3.2.3.17	Use Case Scenario Melihat Informasi Prestasi Dosen.....	90
3.2.3.18	Use Case Scenario Melihat Informasi Mahasiswa	91
3.2.3.19	Use Case Scenario Melihat Informasi Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	91
3.2.3.20	Use Case Scenario Melihat Informasi Layanan kepada Mahasiswa D4 TI.	92
3.2.3.21	Use Case Scenario Melihat Informasi Mekanisme Monitoring Perkuliahan	92
3.2.3.22	Use Case Scenario Melihat Informasi Partisipasi Alumni.....	93
3.2.3.23	Use Case Melihat Informasi Perolehan Dana Kegiatan PkM PS	93
3.2.3.24	Use Case Melihat Informasi Roadmap Kurikulum PS DIV TI	94
3.2.3.25	Use Case Scenario Melihat Informasi Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI	94
3.2.3.26	Use Case Scenario Login.....	95
3.2.3.27	Use Case Scenario Dosen Melihat Profil.....	96
3.2.3.28	Use Case Scenario Dosen Mengedit Data Profil	96
3.3	Functional Specification.....	97
3.4	Non-Functional Requirement	101

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 5 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

3.5	Design Constraint	102
4	Design.....	103
4.1	Function - Autentikasi	103
4.1.1	Display (User Interface)	103
4.1.2	Input Description & Format.....	104
4.1.3	Process Description	104
4.1.4	Output Description & Format	105
4.2	Function - Melakukan Registrasi.....	105
4.2.1	Display (User Interface)	105
4.2.2	Input Description & Format.....	106
4.2.3	Process Description	106
4.2.4	Output Description & Format	107
4.3	Function - Mengelola Alumni	107
4.3.1	Display (User Interface)	107
4.3.2	Input Description & Format.....	108
4.3.3	Process Description	108
4.3.4	Output Description & Format	109
4.3.5	Output Description & Format	109
4.4	Function - Mengelola Daftar Dosen.....	110
4.4.1	Display (User Interface)	110
4.4.2	Input Description & Format.....	110
4.4.3	Process Description	110
4.4.4	Output Description & Format	112
4.5	Function - Mengelola Daftar Mahasiswa	112
4.5.1	Display (User Interface)	112
4.5.2	Input Description & Format.....	113
4.5.3	Process Description	113
4.5.4	Output Description & Format	114
4.6	Function - Mengelola Daftar Organisasi Dosen	114
4.6.1	Display (User Interface)	115
4.6.2	Input Description & Format.....	115
4.6.3	Process Description	115
4.6.4	Output Description & Format	116
4.7	Function - Mengelola Daftar Prestasi Dosen.....	117

4.7.1	Display (User Interface)	117
4.7.2	Input Description & Format.....	117
4.7.3	Process Description	117
4.7.4	Output Description & Format	119
4.8	Function - Mengelola Daftar Prestasi Mahasiswa.....	119
4.8.1	Display (User Interface)	119
4.8.2	Input Description & Format.....	119
4.8.3	Process Description	120
4.8.4	Output Description & Format	121
4.9	Function - Mengelola Dashboard	121
4.9.1	Display (User Interface)	122
4.9.2	Input Description & Format.....	122
4.9.3	Process Description	122
4.9.4	Output Description & Format	123
4.10	Function - Mengakses Dashboard.....	124
4.10.1	Display (User Interface)	124
4.10.2	Input Description & Format	126
4.10.3	Process Description	126
4.10.4	Output Description & Format.....	126
4.11	Function - Mengakses Alumni	126
4.11.1	Display (User Interface)	127
4.11.2	Input Description & Format	127
4.11.3	Process Description	127
4.11.4	Output Description & Format.....	128
4.12	Function - Mengakses Daftar Dosen.....	128
4.12.1	Display (User Interface)	128
4.12.2	Input Description & Format	129
4.12.3	Process Description	129
4.12.4	Output Description & Format.....	130
4.13	Function - Mengakses Daftar Mahasiswa	130
4.13.1	Display (User Interface)	130
4.13.2	Input Description & Format	131
4.13.3	Process Description	131
4.13.4	Output Description & Format.....	132

4.14	Function - Mengakses Daftar Organisasi Dosen.....	132
4.14.1	Display (User Interface)	132
4.14.2	Input Description & Format	133
4.14.3	Process Description	133
4.14.4	Output Description & Format.....	134
4.15	Function - Mengakses Daftar Prestasi Dosen	134
4.15.1	Display (User Interface)	134
4.15.2	Input Description & Format	135
4.15.3	Process Description	135
4.15.4	Output Description & Format.....	136
4.16	Function - Mengakses Daftar Prestasi Mahasiswa.....	136
4.16.1	Display (User Interface)	136
4.16.2	Input Description & Format	137
4.16.3	Process Description	137
4.16.4	Output Description & Format.....	138
4.17	Function - Mengakses RoadMap Kurikulum	138
4.17.1	Display (User Interface)	138
4.17.2	Input Description & Format	139
4.17.3	Process Description	139
4.17.4	Output Description & Format.....	140
5	<i>Testing</i>	141
5.1	Test Preparation.....	141
5.1.1	Procedural Preparation.....	141
5.1.2	HW & Network Preparation	142
5.1.3	SW Preparation	142
5.2	Test Plan and Identification.....	142
5.3	Test Script & Result	143
5.3.1	Test Script Butir-Uji-TB-01	143
5.3.2	Test Script Butir-Uji-TB-02	145
5.3.3	Test Script Butir-Uji-TB-03	146
5.3.4	Test Script Butir-Uji-TB-04	147
5.3.5	Test Script Butir-Uji-TB-06	149
5.3.6	Test Script Butir-Uji-TB-07	150
5.3.7	Test Script Butir-Uji-TB-09	152

6	<i>SW Item Description & Installation</i>	154
6.1.1	SW Item & Location.....	154
6.1.2	SW Installation	159
6.1.3	Precondition.....	159
6.1.4	Procedures (Working Instruction)	159
6.1.5	Reporting	159
	<i>LAMPIRAN</i>	161
	<i>Sejarah Versi</i>	162
	<i>Sejarah Perubahan</i>	163

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 9 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. BPMN Admin Mengelola Daftar dosen	21
Gambar 2. BPMN Admin Mengelola Data Lulusan	22
Gambar 3. BPMN Admin Mengelola Data Prestasi Mahasiswa	23
Gambar 4. BPMN Admin Mengelola Data Prestasi Dosen	23
Gambar 5. BPMN Admin Mengelola Data Mahasiswa	24
Gambar 6. BPMN Admin Mengelola Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	25
Gambar 7. BPMN Admin Mengelola Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI	26
Gambar 8. BPMN Admin Mengelola Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan	27
Gambar 9. BPMN Admin Mengelola Data Partisipasi Alumni	27
Gambar 10. BPMN Admin Mengelola Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir	28
Gambar 11. BPMN Admin Mengelola Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI	29
Gambar 12. BPMN Admin Mengelola Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI	30
Gambar 13. BPMN Dosen melihat data profil	31
Gambar 14. BPMN Dosen Mengedit Data Profil	32
Gambar 15. BPMN Mahasiswa Melihat Data Daftar dosen	33
Gambar 16. BPMN Mahasiswa Melihat Data Lulusan	33
Gambar 17. BPMN Mahasiswa Melihat Data Prestasi Mahasiswa	34
Gambar 18. BPMN Mahasiswa Melihat Data Prestasi Dosen	35
Gambar 19. BPMN Mahasiswa Melihat Data Mahasiswa	35
Gambar 20. BPMN Mahasiswa Melihat Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	36
Gambar 21. BPMN Mahasiswa Melihat Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI	37
Gambar 22. BPMN Mahasiswa Melihat Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan	38
Gambar 23. BPMN Mahasiswa Melihat Data Partisipasi Alumni	38
Gambar 24. BPMN Mahasiswa Melihat Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI	39
Gambar 25. BPMN Mahasiswa Melihat Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI	40
Gambar 26. BPMN Mahasiswa Melihat Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI	40
Gambar 27. Entity Relationship Diagram	73
Gambar 28. Use Case Diagram Admin	74
Gambar 29. Use Case Diagram Dosen	75
Gambar 30. Use Case Diagram Mahasiswa	76

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 10 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Gambar 31. Dashboard Admin	103
Gambar 32. Admin Login	104
Gambar 33. Admin Registrasi	106
Gambar 34. Admin Mengelola Alumni	108
Gambar 35. Admin Mengelola Daftar Dosen	110
Gambar 36. Admin Mengelola Daftar Mahasiswa	112
Gambar 37. Admin Mengelola Daftar Organisasi Dosen	115
Gambar 38. Admin Mengelola Daftar Prestasi Dosen	117
Gambar 39. Admin Mengelola Daftar Prestasi Mahasiswa	119
Gambar 40. Admin Mengelola Dashboard	122
Gambar 44. Mengakses Dashboard	125
Gambar 46. Mengakses Alumni	127
Gambar 46. Mengakses Daftar Dosen	129
Gambar 46. Mengakses Daftar Mahasiswa	131
Gambar 46. Mengakses Daftar Organisasi Dosen	133
Gambar 46. Mengakses Daftar Prestasi Dosen	135
Gambar 46. Mengakses Daftar Prestasi Mahasiswa	137
Gambar 46. Mengakses RoadMap Kurikulum	139
Gambar 47. Struktur Directory Bootstrap	154
Gambar 48. Struktur Directory Middleware	155
Gambar 49. Struktur Directory Models	155
Gambar 50. Struktur Directory Providers	155
Gambar 51. Struktur Directory Database	156
Gambar 52. Struktur Directory Assests	156
Gambar 53. Struktur Directory Views	157
Gambar 54. Struktur Directory Js	157
Gambar 55. Struktur Directory Routes	158
Gambar 56. Struktur Directory Auth	158

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Defenisi	16
Tabel 2. Akronim.....	16
Tabel 3. Singkatan	16
Tabel 4. Identifikasi dan Penomoran	18
Tabel 5. User-Group-1	52
Tabel 6. User Group-2	53
Tabel 7. User-Group-3.....	54
Tabel 8. Hardware Requirement.....	55
Tabel 9. Software development tools	56
Tabel 10. Hardware Requirement.....	56
Tabel 11. Software Requirement	57
Tabel 12. Hardware Interface	58
Tabel 13. Software Interfaec	59
Tabel 14. Data Description.....	61
Tabel 15. Data Format Tabel Users.....	62
Tabel 18. Data Format Tabel Alumni.....	63
Tabel 19. Data Format Tabel Dosen.....	64
Tabel 19. Data Format Tabel Failed Jobs.....	65
Tabel 19. Data Format Tabel Mahasiswa.....	66
Tabel 19. Data Format Tabel Migrations	66
Tabel 19. Data Format Organisasi Dosen.....	68
Tabel 20. Data Format Tabel Reset Password.....	68
Tabel 21. Data Format Tabel Prestasi Dosen	69
Tabel 21. Data Format Tabel Prestasi Mahasiswa	70
Tabel 22. Data Format Tabel Pengumuman User	72
Tabel 23. Use Case Scenario Mengelola Data Daftar Dosen	77
Tabel 24. Use Case Scenario Mengelola Data Lulusan.....	78
Tabel 25. Use Case Scenario Mengelola Data Prestasi Mahasiswa	79
Tabel 26. Use Case Scenario Mengelola Data Prestasi Dosen	80
Tabel 27. Use Case Scenario Mengelola Data Mahasiswa.....	81
Tabel 28. Use Case Scenario Mengelola Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	82

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 12 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Tabel 29. Use Case Scenario Mengelola Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI.....	83
Tabel 30. Use Case Scenario Mengelola Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan.....	84
Tabel 31. Use Case Scenario Mengelola Data Partisipasi Alumni.....	85
Tabel 32. Use Case Scenario Mengelola Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS.....	86
Tabel 33. Use Case Scenario Mengelola Data Roadmap Kurikulum PS	87
Tabel 34. Use Case Scenario Mengelola Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa	89
Tabel 35. Use Case Scenario Melihat Informasi	89
Tabel 36. Use Case Scenario Melihat Informasi Daftar dosen.....	89
Tabel 37. Use Case Scenario Melihat Informasi Lulusan	90
Tabel 38. Use Case Scenario Melihat Informasi Prestasi Mahasiswa.....	90
Tabel 39. Use Case Scenario Melihat Informasi Prestasi Dosen.....	91
Tabel 40. Use Case Scenario Melihat Informasi Mahasiswa	91
Tabel 41. Use Case Scenario Melihat Informasi Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	92
Tabel 42. Use Case Scenario Melihat Informasi layanan kepada mahasiswa D4 TI	92
Tabel 43. Use Case Scenario Melihat Informasi Mekanisme Monitoring Perkuliahan	93
Tabel 44. Use Case Scenario Melihat Informasi Partisipasi Alumni	93
Tabel 45. Use Case Scenario Melihat Informasi Perolehan Dana Kegiatan PkM PS	94
Tabel 46. Use Case Scenario Melihat Informasi Roadmap Kurikulum PS DIV TI	94
Tabel 47. Use Case Scenario Melihat Informasi Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI	94
Tabel 48. Use Case Scenario Dosen melakukan Login.....	95
Tabel 49. Use Case Scenario Melihat Data User.....	96
Tabel 50. Use Case Scenario Mengedit Data User.....	97
Tabel 51. Functional Requirement	101
Tabel 52. Non-Functional Requirement	102
Tabel 53. Process Description Login.....	105
Tabel 54. Process Description Register.....	107
Tabel 56. Process Description Mengelola Data Alumni	109
Tabel 56. Process Description Mengelola Data Daftar Dosen	111
Tabel 56. Process Description Mengelola Data Daftar Mahasiswa	114
Tabel 56. Process Description Mengelola Data Daftar Organisasi Dosen	116
Tabel 56. Process Description Mengelola Data Daftar Prestasi Dosen.....	118
Tabel 56. Process Description Mengelola Data Daftar Prestasi Mahasiswa	121
Tabel 57. Process Description Mengelola Data Dashboard	123
Tabel 63. Process Description Mengakses Halaman Dashboard.....	126

Tabel 66. Process Description Mengakses Halaman Alumni.....	128
Tabel 66. Process Description Mengakses Halaman Daftar Dosen	130
Tabel 66. Process Description Mengakses Halaman Daftar Mahasiswa.....	132
Tabel 66. Process Description Mengakses Halaman Daftar Organisasi Dosen	134
Tabel 66. Process Description Mengakses Halaman Daftar Prestasi Dosen	136
Tabel 66. Process Description Mengakses Halaman Daftar Prestasi Mahasiswa	138
Tabel 66. Process Description Mengakses Halaman RoadMap Kurikulum.....	140
Tabel 67. Test Plan and Identification.....	143
Tabel 68. Test Script Butir-Uji-TB-01	145
Tabel 69. Test Script Butir-Uji-TB-02	146
Tabel 70. Test Script Butir-Uji-TB-03	147
Tabel 71. Test Script Butir-Uji-TB-04	149
Tabel 73. Test Script Butir-Uji-TB-06	150
Tabel 74. Test Script Butir-Uji-TB-07	152
Tabel 76. Test Script Butir-Uji-TB-09	153

1 Introduction

Dokumen ini berisikan

pembuatan Sistem Informasi D4TRPL IT Del dengan menjelaskan berbagai macam kebutuhan dalam pembangunan Sistem Informasi tersebut. Dalam dokumen ini dijelaskan berbagai macam kebutuhan pembuatan sistem, yaitu kebutuhan spesifik yang terdiri dari kebutuhan fungsionalitas dan kebutuhan non-fungsionalitas. Pada bab ini dijelaskan tentang tujuan dokumen, ruang lingkup, definisi, akronim, dan singkatan, identifikasi dan penomoran, dokumen rujukan, dan ringkasan dokumen.

1.1 Purpose of Document

Dokumen ini ditulis untuk para pengembang *system/developer* untuk menerangkan tentang fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh Sistem Informasi D4TRPL IT Del yang akan dibangun oleh kelompok 05 PAII 2020/2021. Dokumen ini juga digunakan untuk melampirkan tentang tata cara kerja dari sistem dan aturan penggunaan sistem. Dokumen ini juga digunakan sebagai acuan atau dasar untuk merencanakan dan memberikan gambaran yang jelas mengenai pembangunan dan pelaksanaan proyek.

1.2 Scope

Sistem ini akan memberikan kemampuan sebagai berikut:

- Sistem Informasi D4TRPL IT Del dapat diakses melalui *browser*.
- Admin dari sistem dapat melakukan pengelolaan, penyimpanan, penghapusan, dan penambahan data.
- Sistem akan menyimpan semua data yang dikelola dan menghasilkan *output* yang berkaitan dengan Informasi D4TRPL IT Del.

1.3 Definition, Acronym and Abbreviation

Definisi yang digunakan dalam dokumen ini dilampirkan pada Tabel 1.

No	Kata	Definisi
1	<i>Developer</i>	Orang yang mengembangkan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 15 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2	<i>Deliverables</i>	Hasil akhir dari proses pengerjaan proyek akan disetor berupa dokumen dan aplikasi.
3	<i>Requirement</i>	Mengumpulkan kebutuhan berupa fitur yang akan digunakan dalam sistem Informasi D4TRPL.
4	<i>User</i>	Orang yang akan menggunakan sistem setelah selesai dibangun.
5	<i>Current System</i>	Sistem yang sudah ada saat ini, baik manual atau berbasis komputer untuk dianalisis.
6	<i>Target System</i>	Sistem yang dibangun atau dikembangkan oleh <i>developer</i> .
7	<i>resource</i>	Merupakan sumber atau referensi

Tabel 1. Defenisi

Akronim yang digunakan dalam dokumen ini dilampirkan pada Tabel 2.

No	Akronim	Kepanjangan
1	MoM	<i>Minutes of Meeting</i>
2	TOR	<i>Terms Of Reference</i>

Tabel 2. Akronim

Singkatan yang digunakan dalam dokumen ini dilampirkan pada Tabel 3.

No	Singkatan	Kepanjangan
1	LA	<i>Log Activity</i>
2	PA	Proyek Akhir
3	TRPL	Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak
4	PiP	<i>Project Implementation Plan</i>

Tabel 3. Singkatan

1.4 Identification and Numbering

Identifikasi dan aturan penomoran dalam dokumen ini dilampirkan pada Tabel 4.

No	Kategori	Deskripsi
1	Jenis Tulisan	1. Judul Dokumen Times New Roman 24pt, font color black bold.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 16 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

		<p>2. Judul Bab Arial 12pt, font color black bold.</p> <p>3. Judul Sub Bab Arial 12pt, font color black bold.</p> <p>4. Bagian isi Times New Roman 12pt, font color black.</p> <p>5. Judul Tabel Arial 10pt, font color black bold.</p> <p>6. Bagian isi tabel Times New Roman 12pt, font color black.</p> <p>7. Caption gambar Arial 10pt, font color black bold.</p>
2	Aturan Penomoran dan Penamaan	<p>Aturan penomoran Bab serta Sub Bab.</p> <p>Contoh :</p> <p>1. Introduction</p> <p>1.1 Purpose of Document</p> <p>1.2 Scope</p> <p>Aturan penamaan Tabel.</p> <p>Contoh :</p> <p>Tabel 1 Definisi</p> <p>Tabel 2 Akronim</p> <p>Tabel 3 Singkatan</p> <p>Aturan penamaan Gambar.</p> <p>Contoh :</p> <p>Gambar 1 Definisi</p> <p>Gambar 2 Akronim</p> <p>Gambar 3 Singkatan</p> <p>Aturan Penomoran Use Case : UC_NN</p> <p>Contoh :</p> <p>UC_01</p> <p>UC_02</p>

Tabel 4. Identifikasi dan Penomoran

1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi acuan dalam pembuatan dokumen ini adalah :

1. Term of Reference (ToR)

Dokumen yang dijadikan rujukan dalam menggariskan topik (apa) yang harus dikerjakan, *deliverables* yang diharap, cara pelaksanaan, dan input yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan.

2. Project Implementation Plan (PiP)

Dokumen *PiP-PA2-2020-05* adalah dokumen yang mencakup rencana pelaksanaan proyek akhir ini.

3. *MoM (Minutes of Meeting)*

Dalam dokumen ini dilampirkan hasil diskusi yang dilakukan oleh kelompok developer yang dipimpin oleh Project Manager selama masa pembuatan perangkat lunak.

1.6 Document Summary

Dokumen ini terdiri dari 6 bab. Pada bab 2 menjelaskan mengenai *current system* dan *target system* dari sistem yang akan dibangun. Pada bab 3 menjelaskan mengenai spesifikasi teknis yang digunakan, deskripsi rancangan data yang dikelola, deskripsi dari kebutuhan non fungsional yang harus dan deskripsi *requirement* yang belum didefinisikan. Pada bab 4 menjelaskan berisi hasil rancangan detail deskripsi desain dan menjelaskan mengenai setiap keterkaitan deskripsi data yang digunakan aplikasi. Pada bab 5 menjelaskan mengenai persiapan sebelum melakukan pengujian aplikasi. Pada bab 6 menjelaskan mengenai file yang diperlukan untuk proses instalasi dan pengoperasian, lokasi *file*, *instalation*, *precondition*, *procedure* dan pelaporan yang digunakan aplikasi.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 18 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2 System Overview

Pada bab ini dijelaskan tujuan dari aplikasi, ruang lingkup aplikasi yang dibangun, proses bisnis dan karakteristik setiap pengguna yang dibangun melalui *target system* dan *current system*, serta *platform* yang digunakan dalam membangun aplikasi.

2.1 Purpose

Tujuan pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del adalah untuk membantu pengguna yaitu mahasiswa dan dosen untuk memperoleh informasi tentang D4TRPL IT Del. Informasi yang dimaksud misalnya, melihat daftar dosen, melihat lulusan, melihat prestasi mahasiswa, prestasi dosen, melihat mahasiswa, melihat keikutsertaan dosen dalam organisasi, layanan kepada mahasiswa D4 TI, mekanisme monitoring perkuliahan, melihat partisipasi alumni, perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir, roadmap kurikulum PS DIV TI, melihat tenaga kependidikan mahasiswa D4TRPL IT Del. Selain itu, dosen juga dapat login dan mengedit profil dosen. Sehingga, dengan adanya sistem informasi ini, akan membantu mahasiswa dan dosen maupun pengguna lainnya yang memerlukan informasi-informasi tentang D4TRPL Institut Teknologi Del.

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dokumen SW ini adalah sebagai panduan bagi tim *developer* dalam pembangunan sistem, bagi *client* dan pihak lain yang membutuhkan informasi mengenai detail pembangunan proyek Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del.

2.2 Current System Overview

Saat ini proses yang berjalan pada Sistem Informasi D4TRPL masih menerapkan cara kerja yang konvensional, sehingga mahasiswa maupun dosen masih kesulitan untuk mengetahui informasi D4TRPL secara signifikan. Selain itu, baik mahasiswa D4TRPL di Institut Teknologi Del, dosen D4TRPL di Institut Teknologi Del, maupun pengguna lainnya masih belum memperoleh informasi yang spesifik dan terkhusus mengenai prodi D4TRPL di Institut Teknologi Del. Bagi mahasiswa, dosen, maupun pengguna lainnya tidak dapat dengan cepat mengetahui informasi mengenai D4TRPL di Institut Teknologi Del, seperti melihat daftar dosen, melihat lulusan, melihat prestasi mahasiswa, prestasi dosen, melihat mahasiswa, melihat keikutsertaan dosen dalam organisasi, layanan kepada mahasiswa D4

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 19 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

TI, mekanisme monitoring perkuliahan, melihat partisipasi alumni, perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir, roadmap kurikulum PS DIV TI, dan melihat tenaga kependidikan mahasiswa D4TRPL IT Del. Terkadang bertanya-tanya saja belum tentu mendapatkan informasi yang lengkap dan jelas dan akan menghabiskan banyak waktu. Maka hal ini menjadi latar belakang *developer* untuk membangun sebuah sistem informasi untuk memudahkan pengguna dosen/staf, mahasiswa, maupun pengguna lainnya yang ingin mendapatkan informasi tentang D4TRPL di Institut Teknologi Del.

2.3 Target System Overview

Target system yang akan dibangun adalah Sistem Informasi D4TRPL di Institut Teknologi Del. Sistem Informasi ini bertujuan untuk membantu dan mempermudah seperti dosen/staf, mahasiswa, maupun pengguna lainnya yang ingin mendapatkan informasi D4TRPL di Institut Teknologi Del. Sehingga informasi yang diharapkan tidak lagi dilakukan dari mulut ke mulut. Dengan demikian setiap pengguna seperti mahasiswa, dosen, maupun staf akan dipermudah dalam memperoleh informasi terkait D4TRPL IT Del. Mempermudah yang dimaksud misalnya, mahasiswa, dosen serta staf dapat lebih mudah melihat daftar dosen, melihat lulusan, melihat prestasi mahasiswa, prestasi dosen, melihat mahasiswa, melihat keikutsertaan dosen dalam organisasi, layanan kepada mahasiswa D4 TI, mekanisme monitoring perkuliahan, melihat partisipasi alumni, perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir, roadmap kurikulum PS DIV TI, dan melihat tenaga kependidikan mahasiswa D4TRPL IT Del. Pada sistem informasi yang akan dibangun sebelum admin mengakses sistem, pihak admin harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan menginput *username* dan *password* yang telah di daftarkan sebelumnya. Setelah *login* berhasil dilakukan, *admin* dapat menjalankan fungsi yang terdapat pada sistem tersebut. *Admin* dapat melakukan pengolahan data terhadap informasi seperti mengelola daftar dosen, mengelola data lulusan, mengelola data prestasi mahasiswa, mengelola data prestasi dosen, mengelola data mahasiswa, mengelola data keikutsertaan dosen dalam organisasi, mengelola data layanan kepada mahasiswa D4 TI, mengelola data mekanisme monitoring perkuliahan, mengelola data partisipasi alumni, mengelola data perolehan dana kegiatan PKM PS D4 TI tiga tahun terakhir, mengelola data roadmap kurikulum PS D4 TI, mengelola data tenaga kependidikan mahasiswa D4 TI

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 20 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

. Pada sistem juga akan terdapat fitur *login* untuk dosen. Maka dosen yang telah berhasil *login* dapat melihat profil dan mengedit profil. Namun apabila dosen belum melakukan *login*, maka sama dengan mahasiswa yaitu dapat melihat informasi D4 TRPL IT Del.

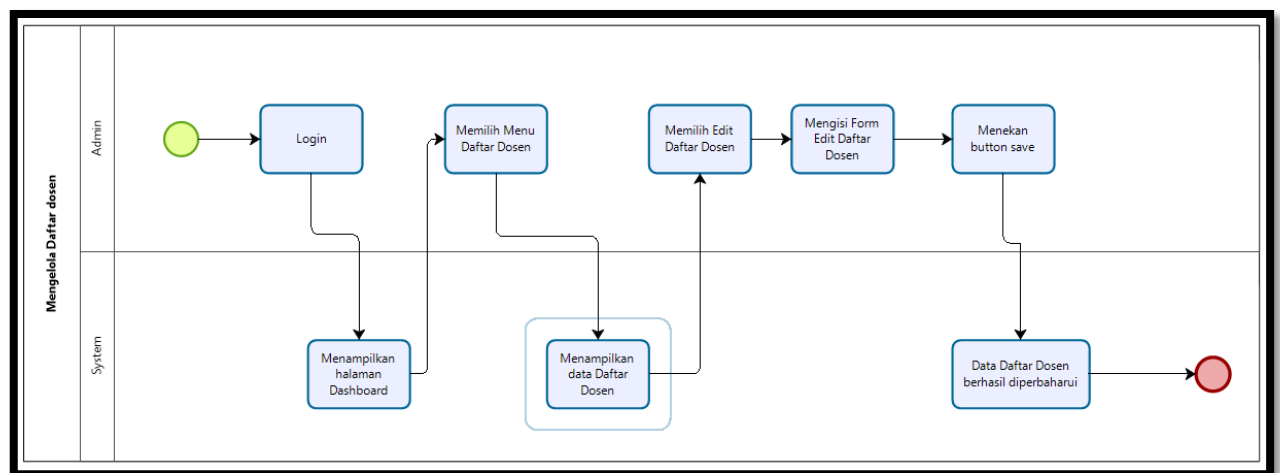
2.3.1 Business Process

2.3.1.1 Admin

2.3.1.1.1 BPMN Admin Mengelola Daftar dosen

Proses Admin mengelola daftar dosen dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola daftar dosen, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam daftar dosen, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu daftar dosen. Maka sistem akan menampilkan daftar dosen, memilih edit daftar dosen, mengisi *form* edit daftar dosen dan mengklik *button save* untuk menyimpan data daftar dosen yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data daftar dosen yang terbaru sesuai data yang telah diedit.



Gambar 1. BPMN Admin Mengelola Daftar dosen

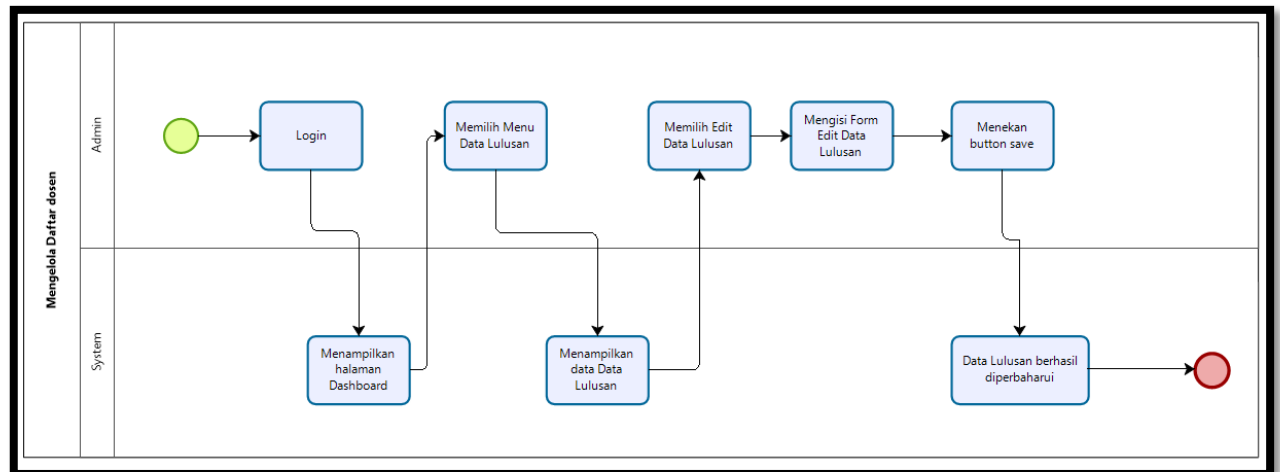
2.3.1.1.2 BPMN Admin Mengelola Data Lulusan

Proses Admin mengelola data Lulusan dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data Lulusan, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data Lulusan, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 21 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

data Lulusan. Maka sistem akan menampilkan data Lulusan, memilih edit data Lulusan, mengisi *form* edit data Lulusan dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data Lulusan yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data Lulusan yang terbaru sesuai data yang telah diedit.

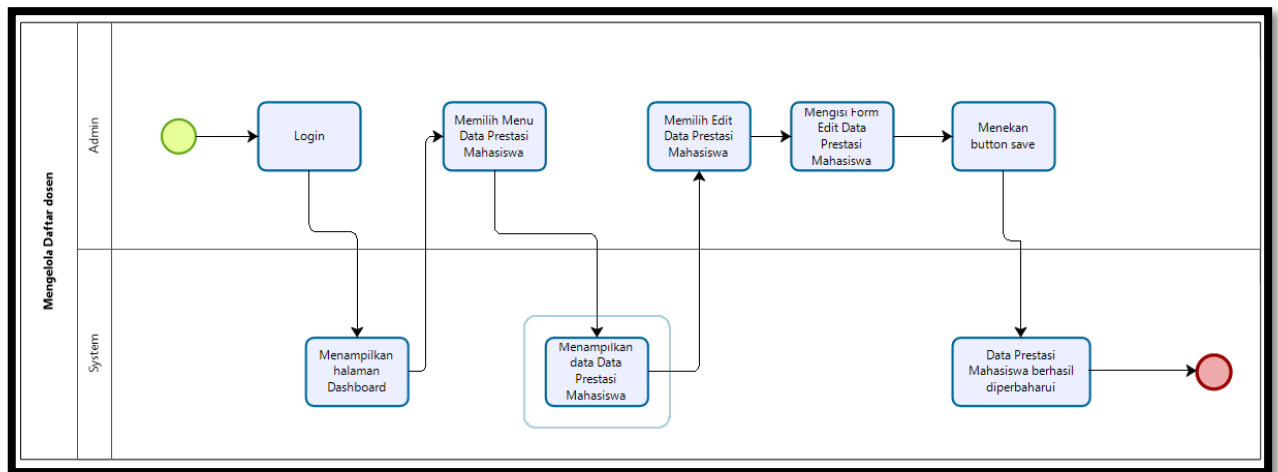


Gambar 2. BPMN Admin Mengelola Data Lulusan

2.3.1.1.3 BPMN Admin Mengelola Data Prestasi Mahasiswa

Proses Admin mengelola data prestasi mahasiswa dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data prestasi mahasiswa, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data prestasi mahasiswa, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data prestasi mahasiswa. Maka sistem akan menampilkan data prestasi mahasiswa, memilih edit data prestasi mahasiswa, mengisi *form* edit data prestasi mahasiswa dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data prestasi mahasiswa yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data prestasi mahasiswa yang terbaru sesuai data yang telah diedit.

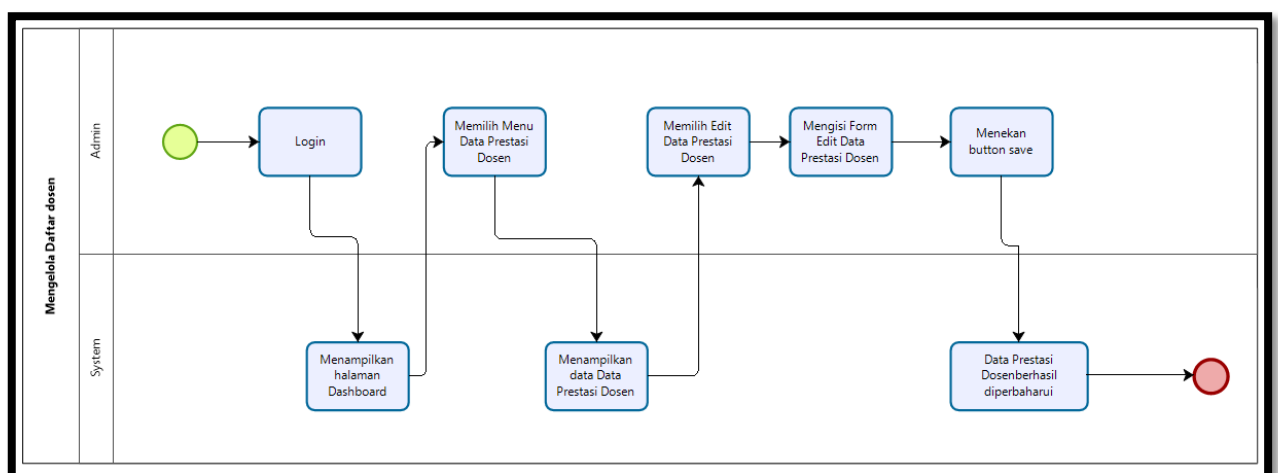


Gambar 3. BPMN Admin Mengelola Data Prestasi Mahasiswa

2.3.1.1.4 BPMN Admin Mengelola Data Prestasi Dosen

Proses Admin mengelola data prestasi dosen dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data prestasi dosen, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data prestasi dosen, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data prestasi dosen. Maka sistem akan menampilkan data prestasi dosen, memilih edit data prestasi dosen, mengisi *form* edit data prestasi dosen dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data prestasi dosen yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data prestasi dosen yang terbaru sesuai data yang telah diedit.



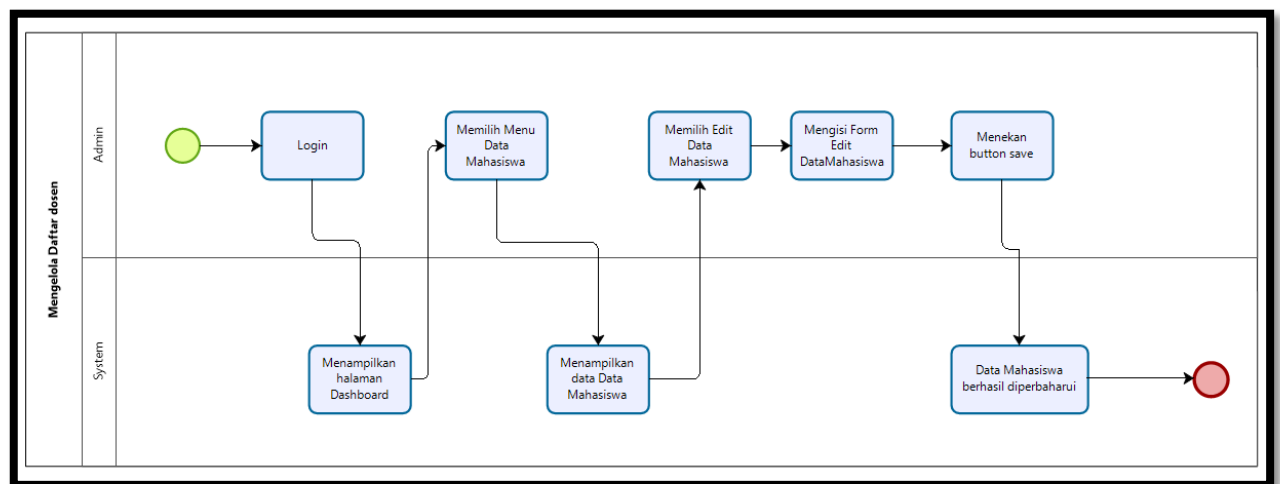
Gambar 4. BPMN Admin Mengelola Data Prestasi Dosen

2.3.1.1.5 BPMN Admin Mengelola Data Mahasiswa

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 23 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Proses Admin mengelola data mahasiswa dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data mahasiswa, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data mahasiswa, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data mahasiswa. Maka sistem akan menampilkan data mahasiswa, memilih edit data mahasiswa, mengisi *form* edit data mahasiswa dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data mahasiswa yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data mahasiswa yang terbaru sesuai data yang telah diedit.



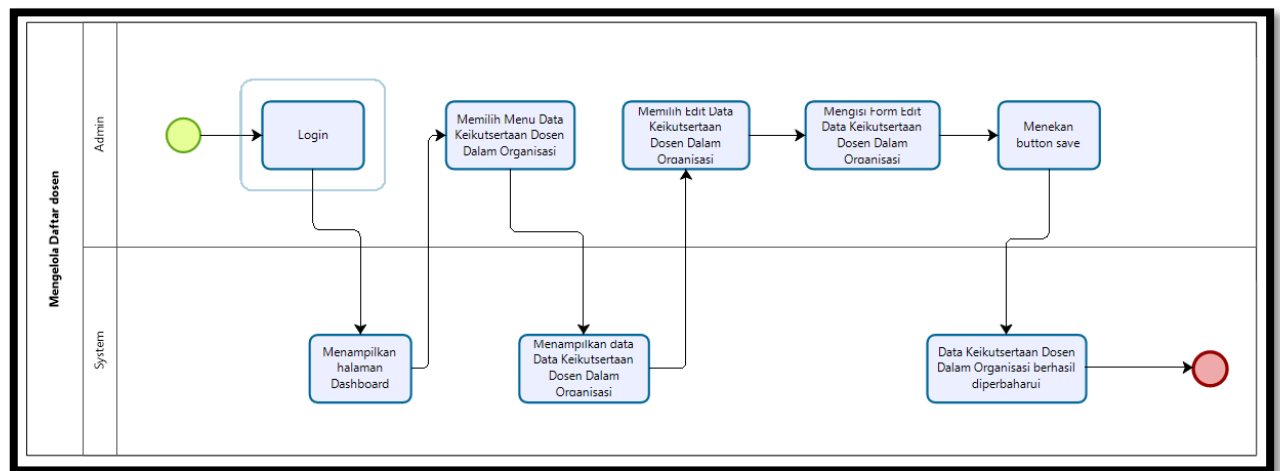
Gambar 5. BPMN Admin Mengelola Data Mahasiswa

2.3.1.1.6 BPMN Admin Mengelola Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

Proses Admin mengelola data keikutsertaan dosen dalam organisasi dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data keikutsertaan dosen dalam organisasi, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data keikutsertaan dosen dalam organisasi, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data keikutsertaan dosen dalam organisasi. Maka sistem akan menampilkan data keikutsertaan dosen dalam organisasi, memilih edit data keikutsertaan dosen dalam organisasi, mengisi *form* edit data keikutsertaan dosen dalam organisasi dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data keikutsertaan dosen dalam organisasi yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan

menampilkan data data keikutsertaan dosen dalam organisasi yang terbaru sesuai data yang telah diedit.

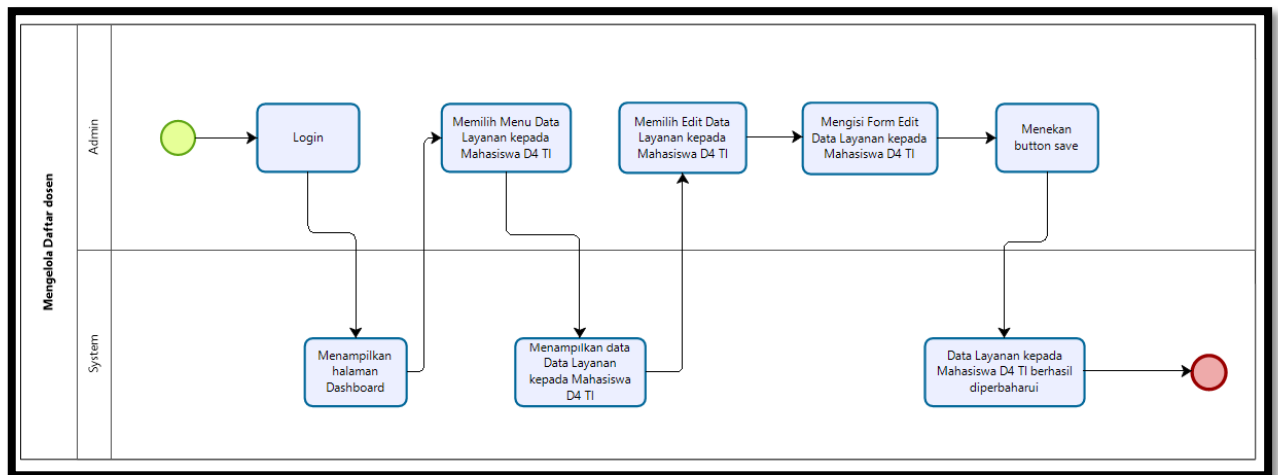


Gambar 6. BPMN Admin Mengelola Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

2.3.1.1.7 BPMN Admin Mengelola Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

Proses Admin mengelola data layanan kepada mahasiswa d4 ti dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data layanan kepada mahasiswa d4 ti, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data layanan kepada mahasiswa d4 ti, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data layanan kepada mahasiswa d4 ti. Maka sistem akan menampilkan data layanan kepada mahasiswa d4 ti, memilih edit data layanan kepada mahasiswa d4 ti, mengisi *form* edit data layanan kepada mahasiswa d4 ti dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data layanan kepada mahasiswa d4 ti yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data layanan kepada mahasiswa d4 ti yang terbaru sesuai data yang telah diedit.

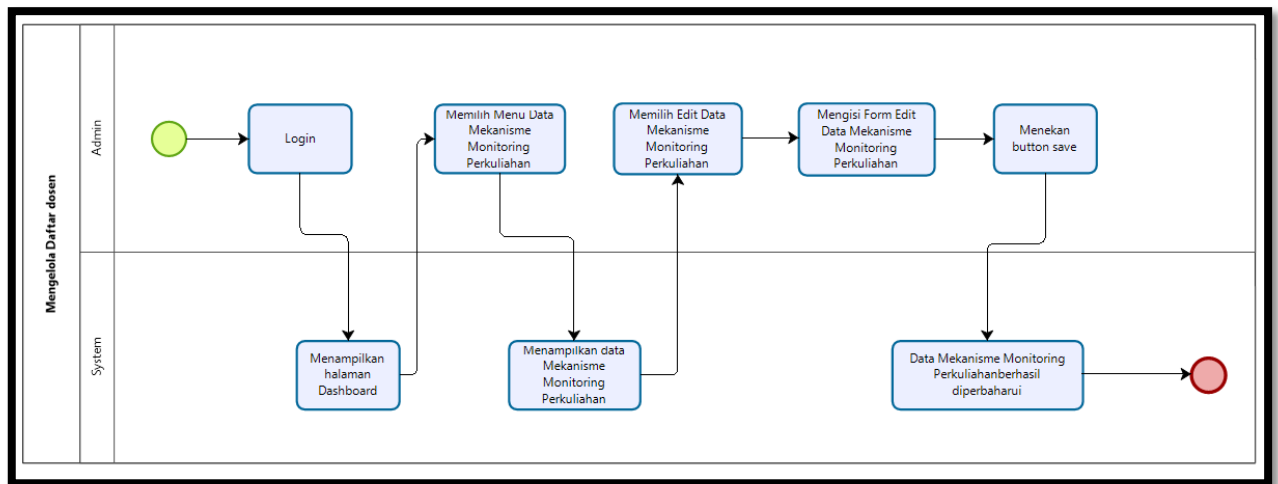


Gambar 7. BPMN Admin Mengelola Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

2.3.1.1.8 BPMN Admin Mengelola Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan

Proses Admin mengelola data mekanisme monitoring perkuliahan dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data mekanisme monitoring perkuliahan, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data mekanisme monitoring perkuliahan, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data mekanisme monitoring perkuliahan. Maka sistem akan menampilkan data mekanisme monitoring perkuliahan, memilih edit data mekanisme monitoring perkuliahan, mengisi *form* edit data mekanisme monitoring perkuliahan dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data mekanisme monitoring perkuliahan yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data mekanisme monitoring perkuliahan yang terbaru sesuai data yang telah diedit.

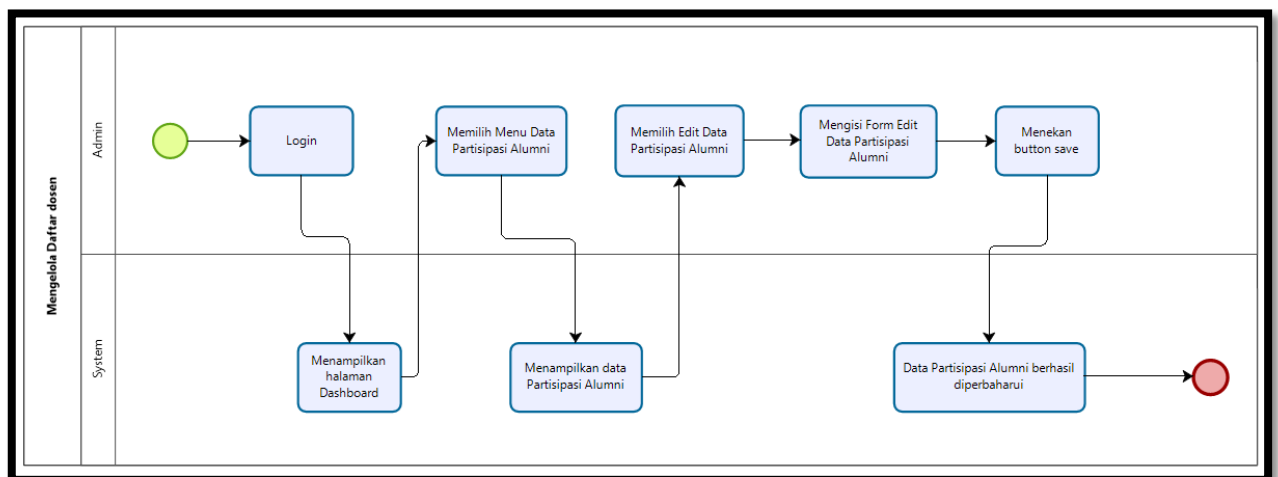


Gambar 8. BPMN Admin Mengelola Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan

2.3.1.1.9 BPMN Admin Mengelola Data Partisipasi Alumni

Proses Admin mengelola data partisipasi alumni dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data partisipasi alumni, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data partisipasi alumni, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data partisipasi alumni. Maka sistem akan menampilkan data partisipasi alumni, memilih edit data partisipasi alumni, mengisi *form* edit data partisipasi alumni dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data partisipasi alumni yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data partisipasi alumni yang terbaru sesuai data yang telah diedit.

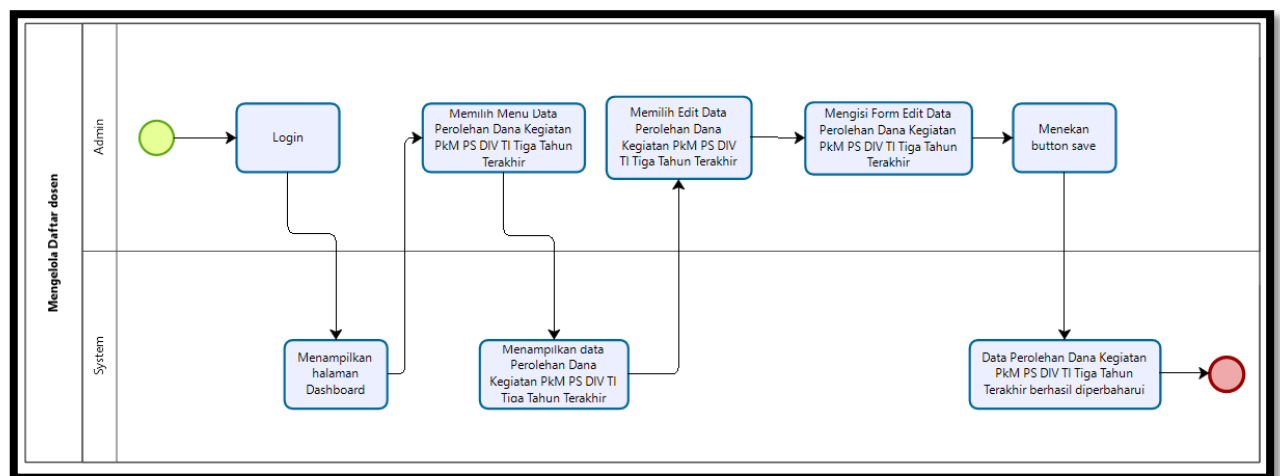


Gambar 9. BPMN Admin Mengelola Data Partisipasi Alumni

2.3.1.1.10 BPMN Admin Mengelola Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir

Proses Admin mengelola data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengelola data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir, Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir. Maka sistem akan menampilkan data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir, memilih edit data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir, mengisi *form* edit data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data perolehan dana kegiatan PKM PS DIV TI tiga tahun terakhir yang terbaru sesuai data yang telah diedit.



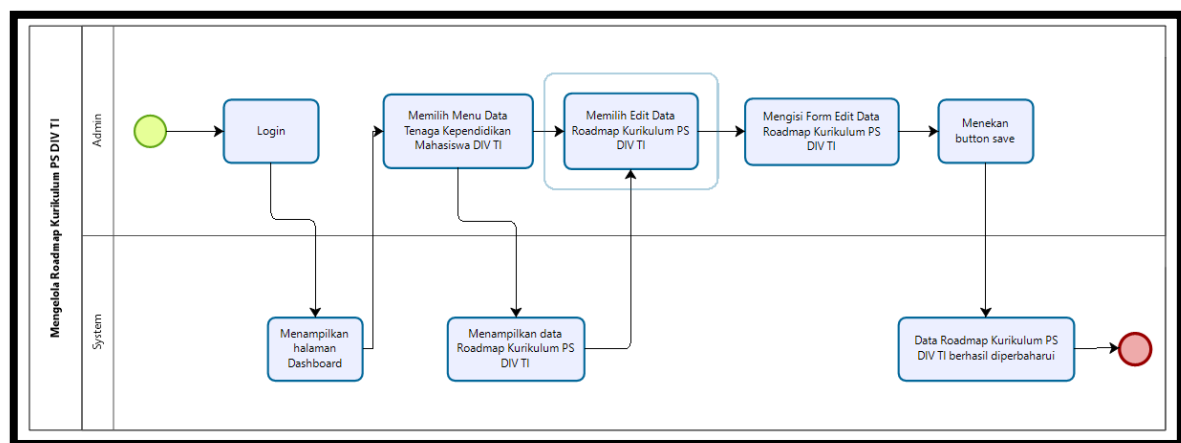
Gambar 10. BPMN Admin Mengelola Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir

2.3.1.1.11 BPMN Admin Mengelola Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI

Proses Admin mengelola data roadmap kurikulum PS DIV TI dapat dilihat pada gambar.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 28 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Pada proses mengelola data roadmap kurikulum PS DIV TI , Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam data roadmap kurikulum PS DIV TI , dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menu data roadmap kurikulum PS DIV TI . Maka sistem akan menampilkan data roadmap kurikulum PS DIV TI , memilih edit data roadmap kurikulum PS DIV TI , mengisi *form* edit data roadmap kurikulum PS DIV TI dan mengklik *button save* untuk menyimpan data data roadmap kurikulum PS DIV TI yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data roadmap kurikulum PS DIV TI yang terbaru sesuai data yang telah diedit.



Gambar 11. BPMN Admin Mengelola Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI

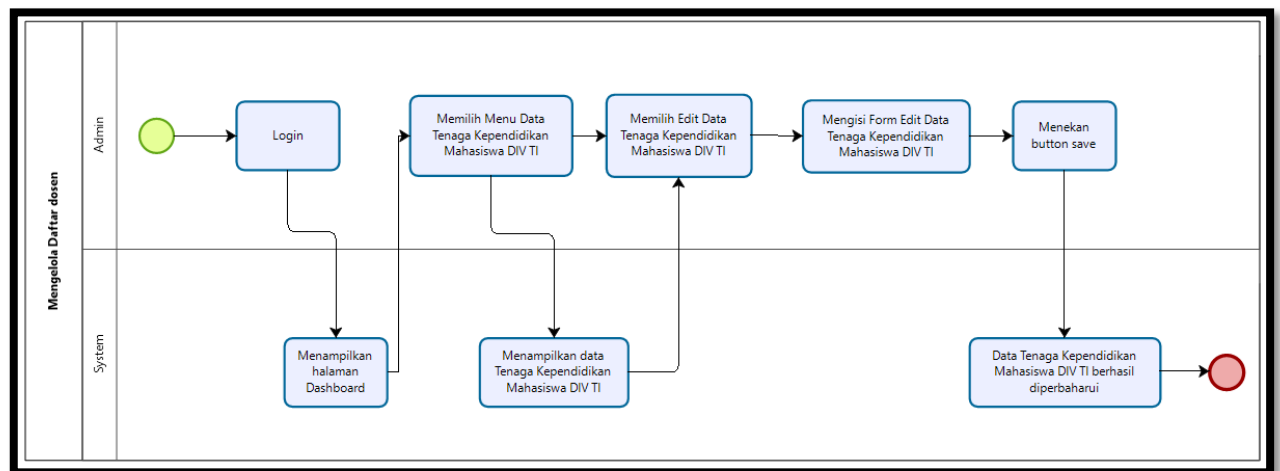
2.3.1.1.12 BPMN Admin Mengelola Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI

Proses Admin mengeloladata tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengeloladata tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI , Admin dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalamdata tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI , dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai *database*. Setelah itu, Admin memilih menudata tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI . Maka sistem akan menampilkdadata tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI , memilih editdata tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI , mengisi *form* editdata tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI dan mengklik *button save* untuk menyimpan datadata tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI yang telah diedit

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 29 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data data tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI yang terbaru sesuai data yang telah diedit.



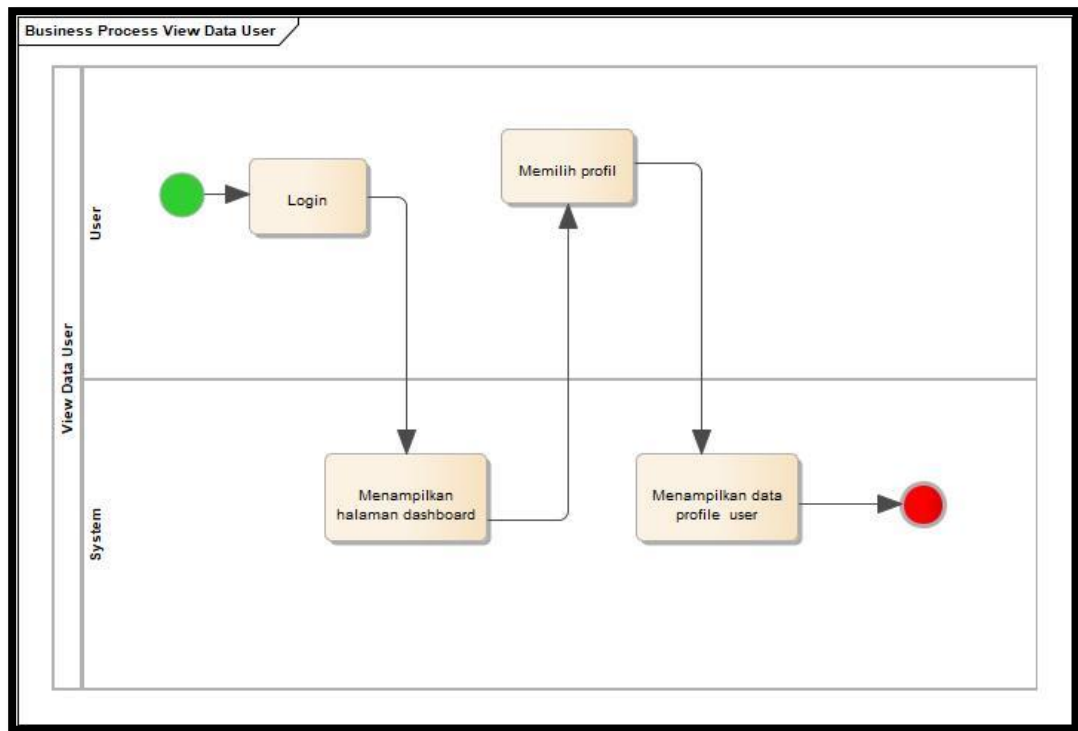
Gambar 12. BPMN Admin Mengelola Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI

2.3.1.2 Dosen

2.3.1.2.1 Business Process Dosen Melihat Profil

Proses Dosen melihat data profil dapat dilihat pada gambar.

Pada proses melihat data profil, dosen dapat melihat data-data yang telah diisi pada *form*, dengan cara melakukan *login* dengan mengisi *username* dan *password* sesuai data yang ada pada database. Setelah itu, dosen memilih Profil. Maka sistem akan menampilkan data profil dosen itu sendiri.



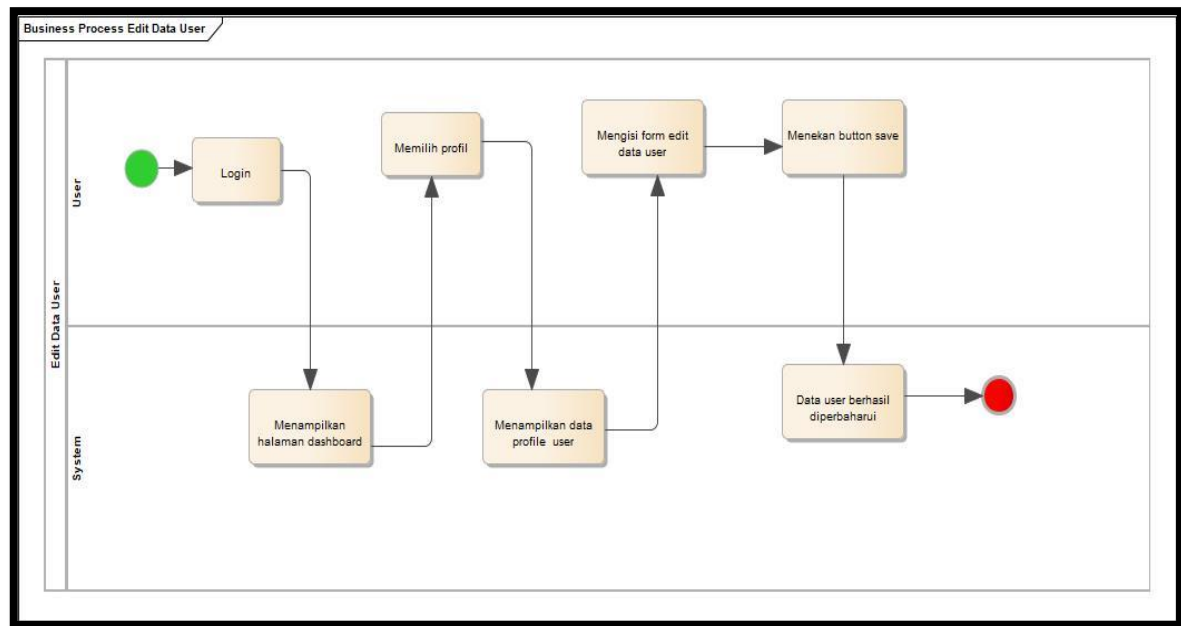
Gambar 13. BPMN Dosen melihat data profil

2.3.1.2.2 Business Process Dosen Mengedit Data Profil

Proses dosen mengedit data dosen dapat dilihat pada gambar.

Pada proses mengedit data *dosen*, dosen dapat mengedit data-data yang telah diisi kedalam form profilnya, dengan cara masuk kedalam *website* dan melakukan *login* dengan mengisi *username* beserta *password* sesuai databasenya. Setelah itu, dosen memilih edit profil. Mengisi *form* edit profil dan mengklik *button save* untuk menyimpan data profil yang telah diedit dalam *form*. Maka sistem akan menampilkan data profil *dosen* yang terbaru sesuai data yang telah diedit.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 31 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

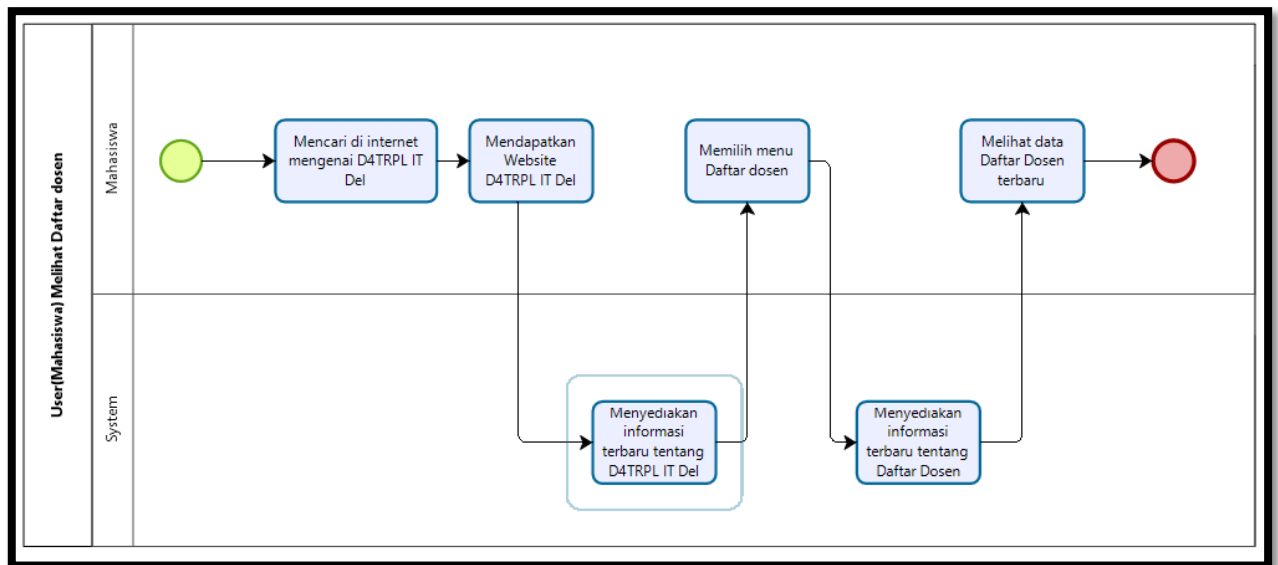


Gambar 14. BPMN Dosen Mengedit Data Profil

2.3.1.3 Mahasiswa

2.3.1.3.1 Melihat Data Daftar dosen

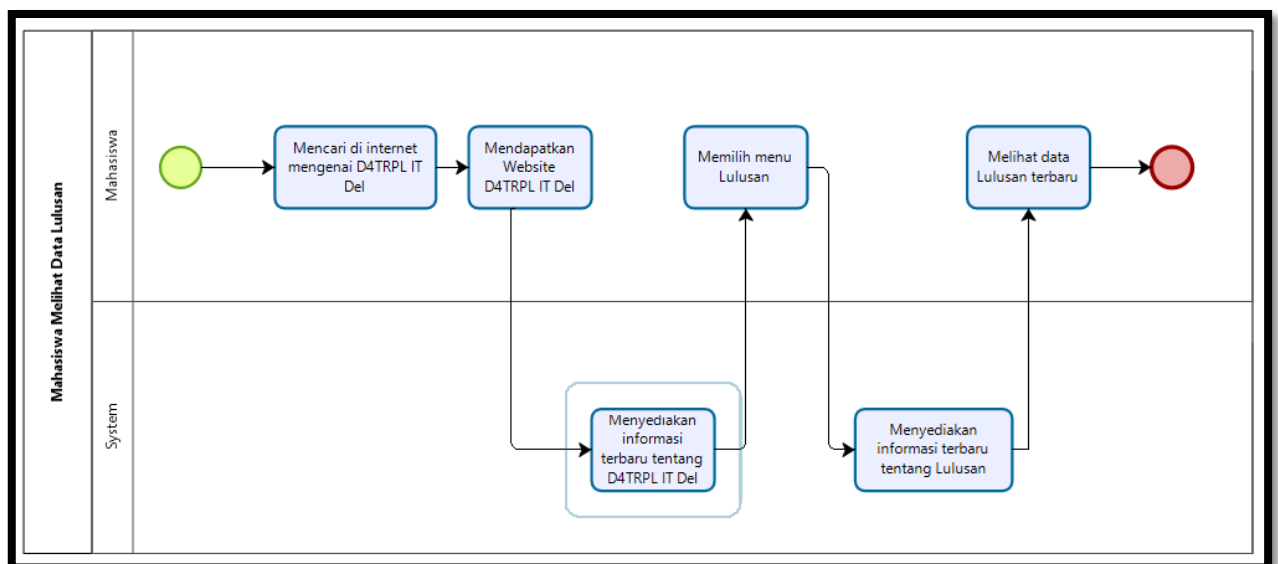
Pada proses mahasiswa melihat informasi data daftar dosen, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai data daftar dosen D4TRPL IT Del.



Gambar 15. BPMN Mahasiswa Melihat Data Daftar dosen

2.3.1.3.2 Melihat Data Lulusan

Pada proses mahasiswa melihat informasi data lulusan, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai data lulusan D4TRPL IT Del.

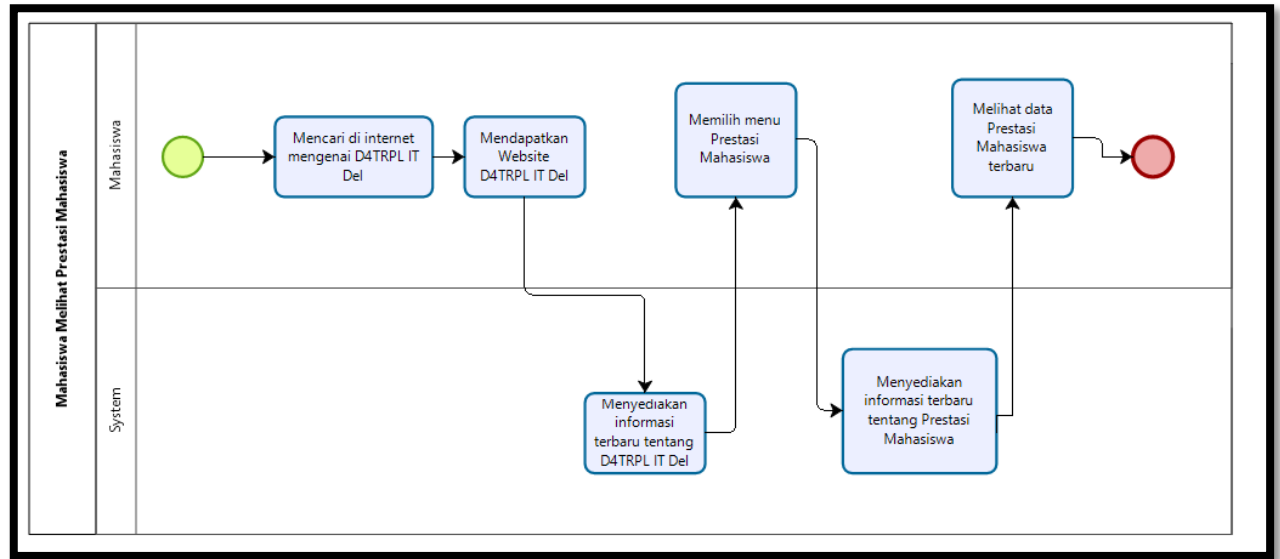


Gambar 16. BPMN Mahasiswa Melihat Data Lulusan

2.3.1.3.3 Melihat Data Prestasi Mahasiswa

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 33 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Pada proses mahasiswa melihat informasi prestasi mahasiswa, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam website, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai prestasi mahasiswa D4TRPL IT Del.

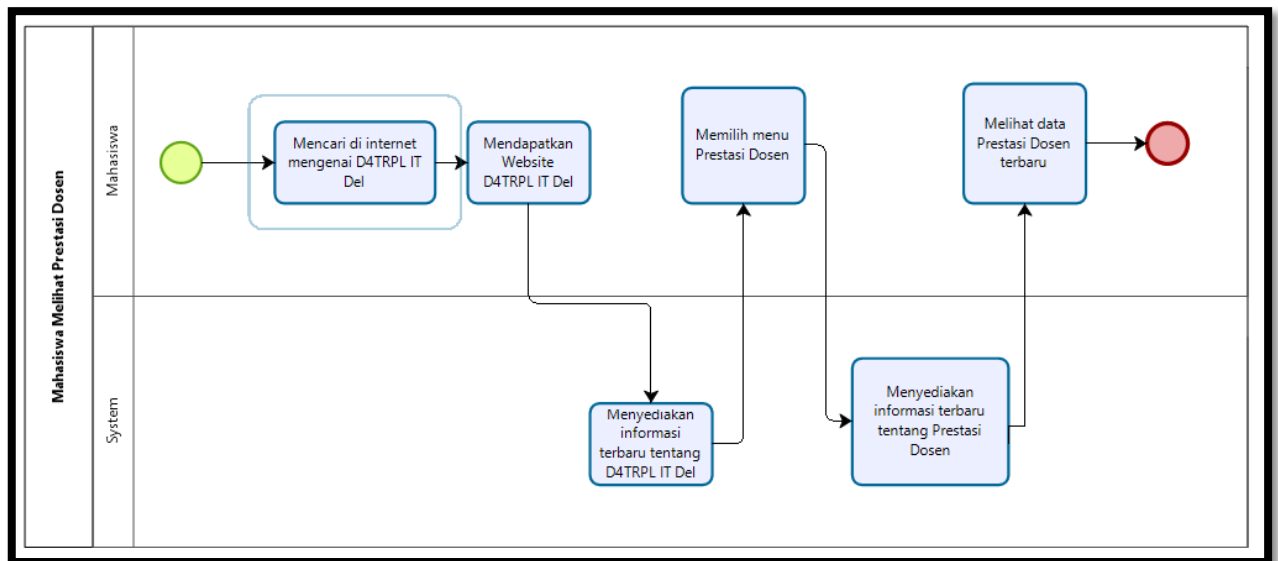


Gambar 17. BPMN Mahasiswa Melihat Data Prestasi Mahasiswa

2.3.1.3.4 Melihat Data Prestasi Dosen

Pada proses mahasiswa melihat informasi prestasi dosen, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam website, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai prestasi dosen D4TRPL IT Del.

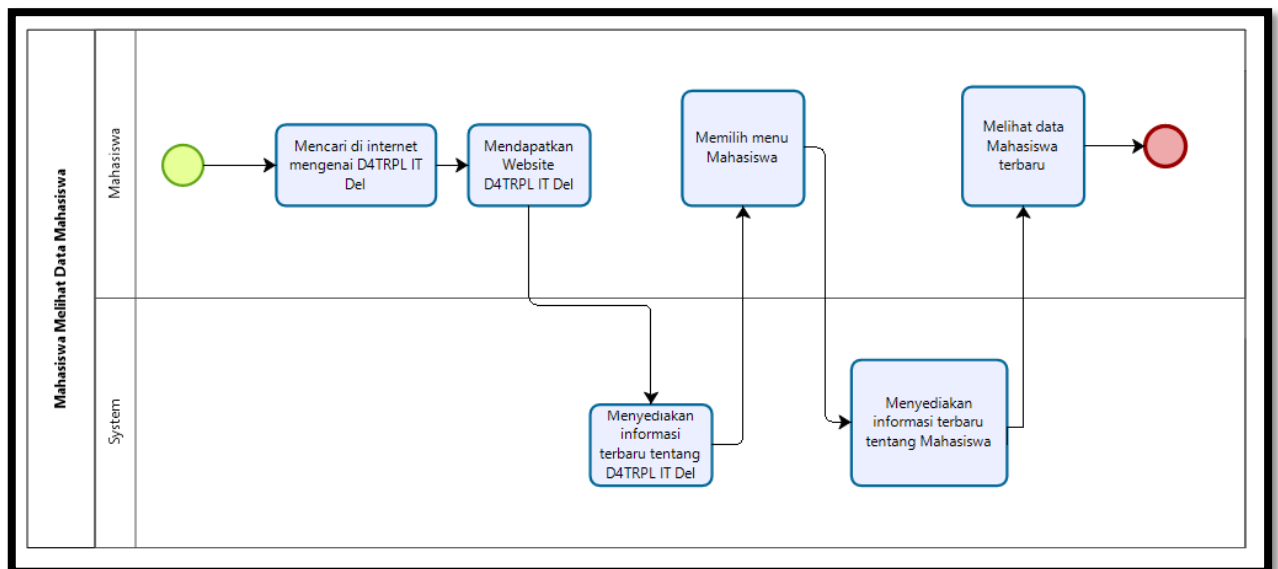
IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 34 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 18. BPMN Mahasiswa Melihat Data Prestasi Dosen

2.3.1.3.5 Melihat Data Mahasiswa

Pada proses mahasiswa melihat informasi data mahasiswa, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai data mahasiswa D4TRPL IT Del.

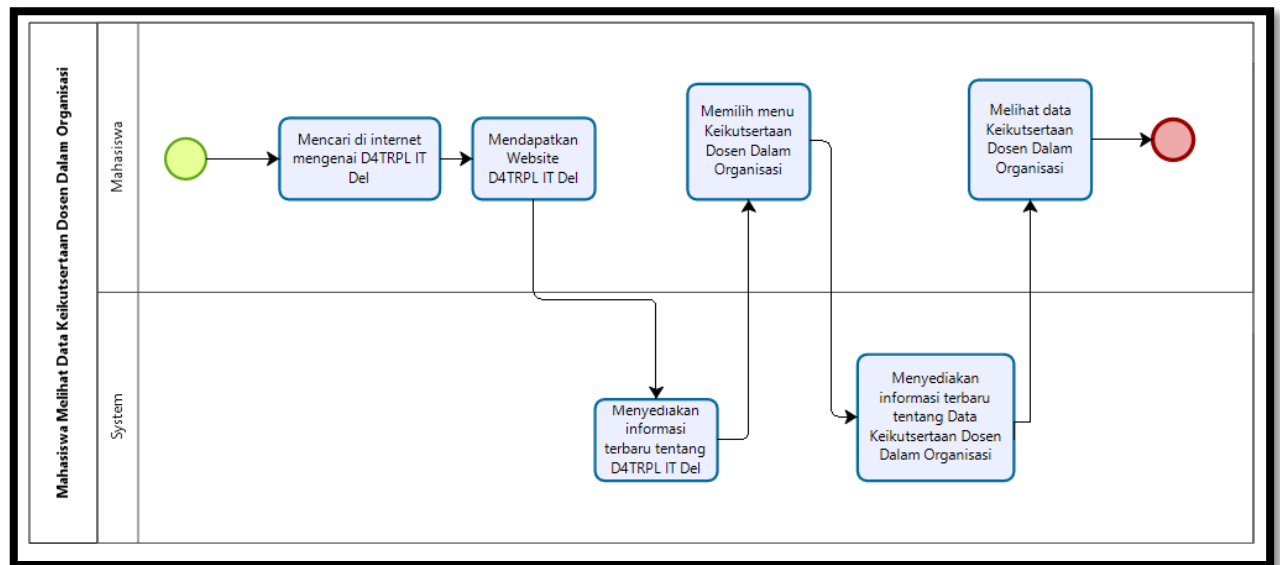


Gambar 19. BPMN Mahasiswa Melihat Data Mahasiswa

2.3.1.3.6 Melihat Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 35 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Pada proses mahasiswa melihat informasi keikutsertaan dosen dalam organisasi, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai keikutsertaan dosen dalam organisasi D4TRPL IT Del.

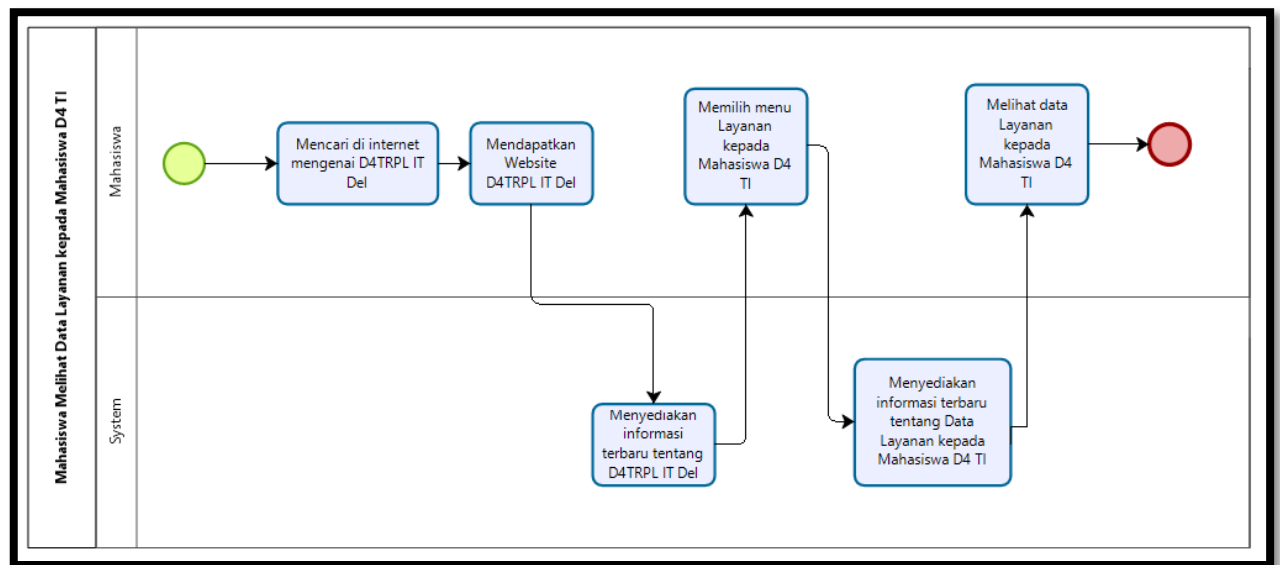


Gambar 20. BPMN Mahasiswa Melihat Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

2.3.1.3.7 Melihat Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

Pada proses mahasiswa melihat informasi data layanan kepada mahasiswa D4 TI, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi

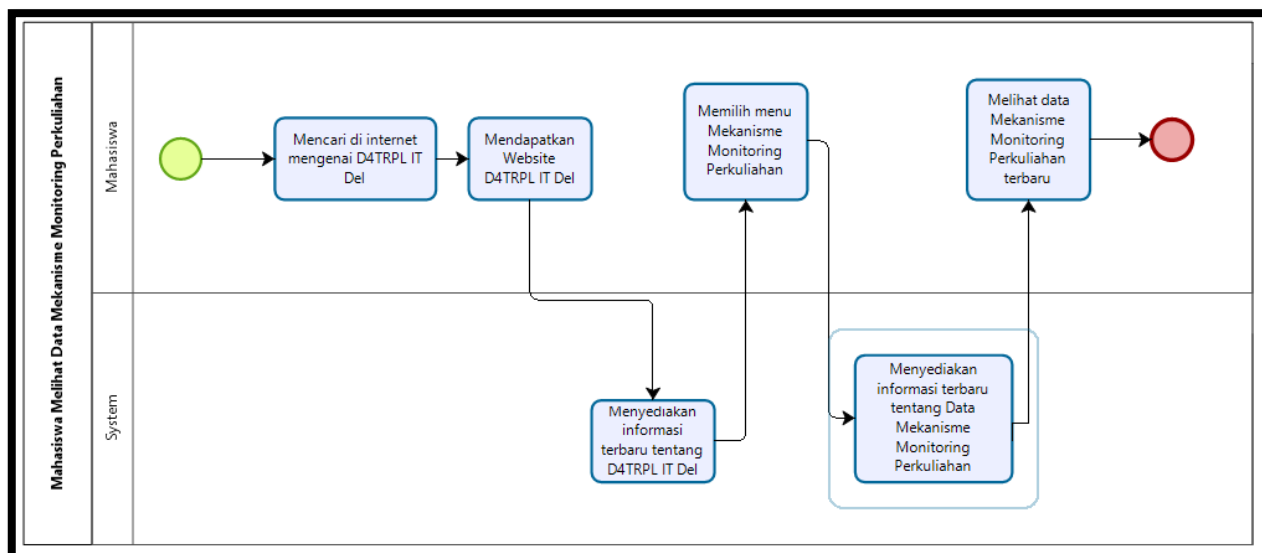
D4TRPL IT Del mengenai data layanan kepada mahasiswa D4 TI D4TRPL IT Del.



Gambar 21. BPMN Mahasiswa Melihat Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

2.3.1.3.8 Melihat Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan

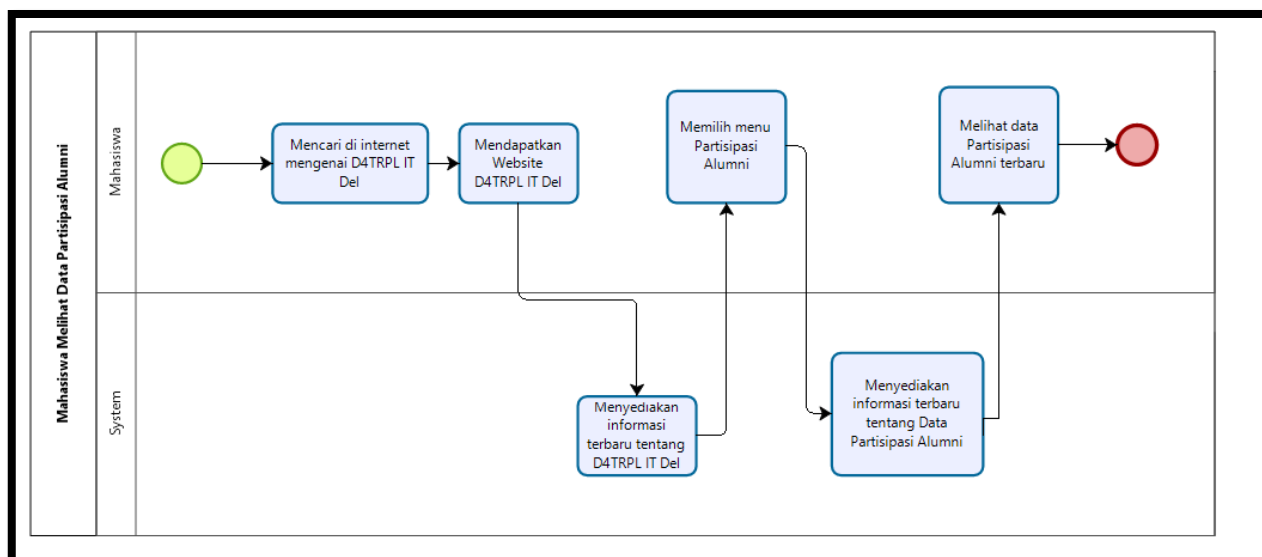
Pada proses mahasiswa melihat informasi data mekanisme monitoring perkuliahan, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Institut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Institut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai data mekanisme monitoring perkuliahan D4TRPL IT Del.



Gambar 22. BPMN Mahasiswa Melihat Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan

2.3.1.3.9 Melihat Data Partisipasi Alumni

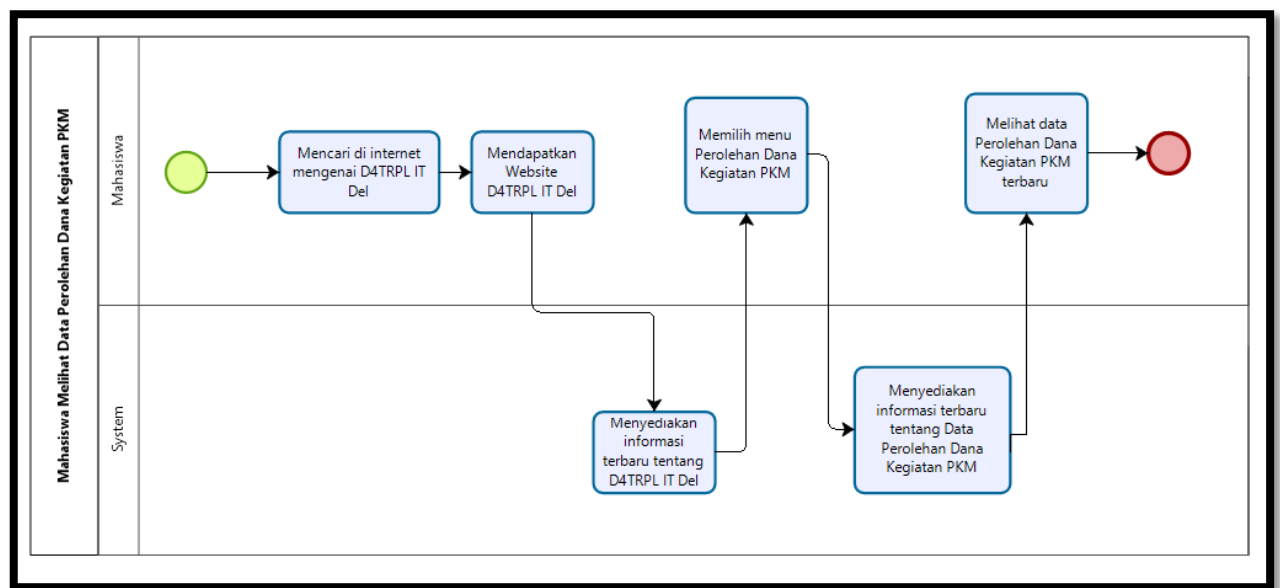
Pada proses mahasiswa melihat informasi data partisipasi alumni, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Institut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Institut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai data partisipasi alumni D4TRPL IT Del.



Gambar 23. BPMN Mahasiswa Melihat Data Partisipasi Alumni

2.3.1.3.10 Melihat Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir

Pada proses mahasiswa melihat informasi data perolehan dana kegiatan PKM PS D4 TI tiga tahun terakhir, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai data perolehan dana kegiatan PKM PS D4 TI tiga tahun terakhir D4TRPL IT Del.

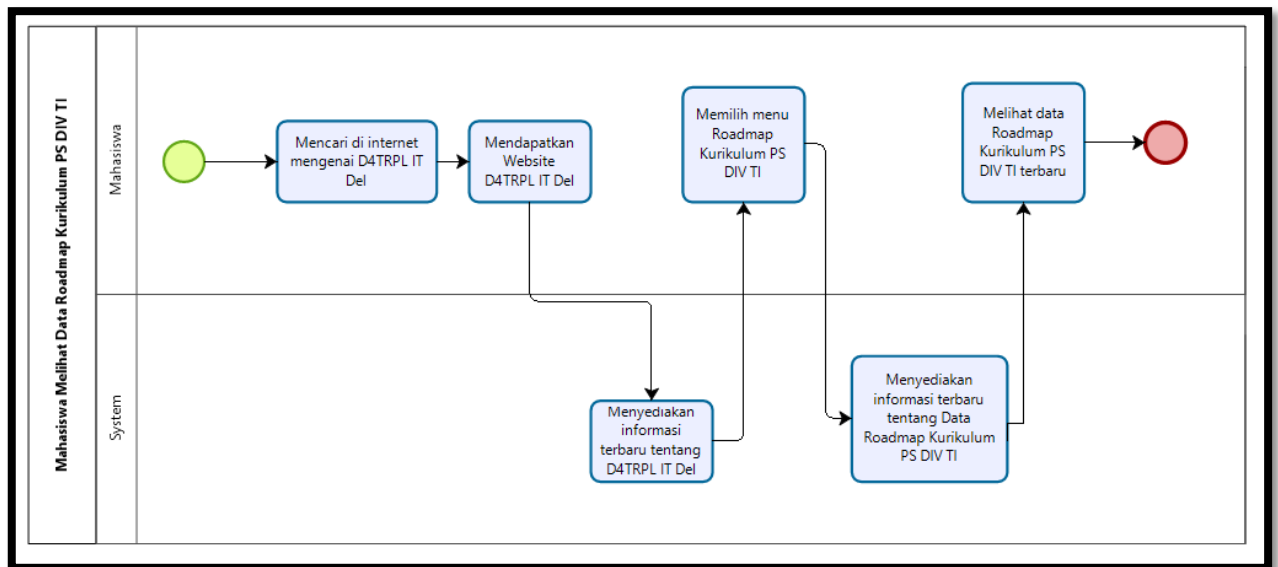


Gambar 24. BPMN Mahasiswa Melihat Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI

2.3.1.3.11 Melihat Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI

Pada proses mahasiswa melihat informasi data roadmap kurikulum ps D4 TI, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam *website*, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai data roadmap kurikulum ps D4 TI D4TRPL IT Del.

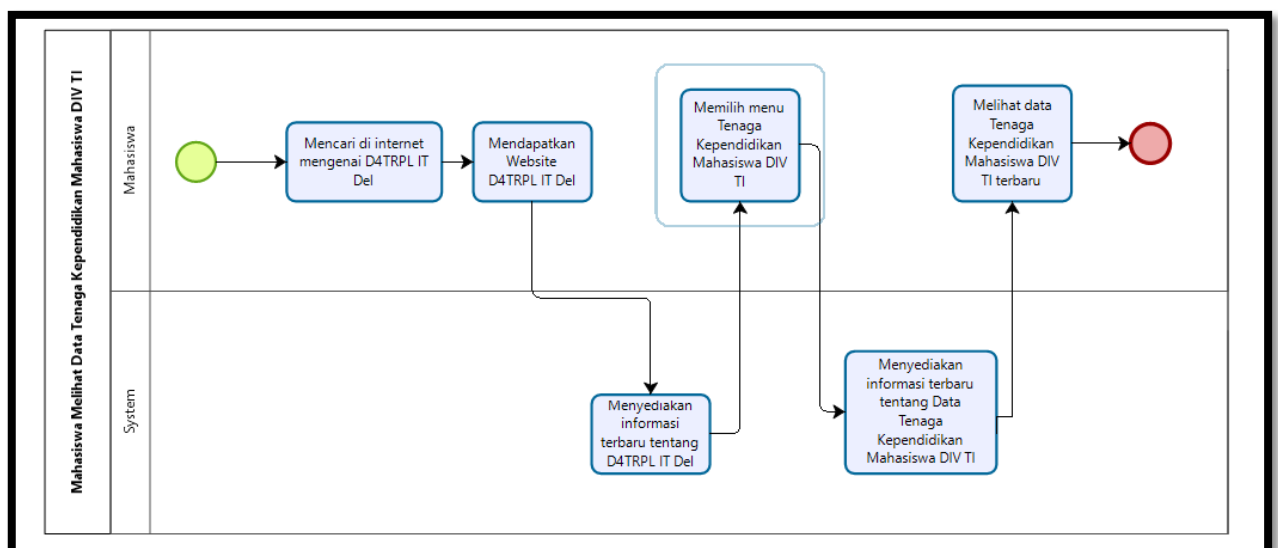
IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 39 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 25. BPMN Mahasiswa Melihat Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI

2.3.1.3.12 Melihat Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI

Pada proses mahasiswa melihat informasi data tenaga kependidikan mahasiswa D4 TI, mahasiswa dapat melihat informasi-informasi yang ada pada D4TRPL di Intitut Teknologi Del, dengan cara mencari terlebih dahulu di internet mengenai D4 D4TRPL di Intitut Teknologi Del dan akan menemukan *website* sistem informasi D4TRPL IT Del. Jika sudah masuk kedalam website, maka di dalam *website*, mahasiswa dapat melihat informasi D4TRPL IT Del mengenai data tenaga kependidikan mahasiswa D4 TI D4TRPL IT Del.



Gambar 26. BPMN Mahasiswa Melihat Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 40 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2.3.2 Procedures

Berikut adalah *procedures* dari fungsi yang terdapat pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del.

2.3.2.1 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi daftar dosen

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat daftar dosen

2.3.2.2 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi lulusan

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat lulusan

2.3.2.3 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi prestasi mahasiswa

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat prestasi mahasiswa

2.3.2.4 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi prestasi dosen

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat prestasi dosen

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 41 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2.3.2.5 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi mahasiswa

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat mahasiswa

2.3.2.6 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi keikutsertaan dosen dalam organisasi

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat keikutsertaan dosen dalam organisasi

2.3.2.7 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi layanan kepada mahasiswa D4 TI

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del

2.3.2.8 Melihat layanan kepada mahasiswa D4 TI

1. Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi mekanisme monitoring perkuliahan
 - Membuka *browser*
 - Mengisi *link url* pada *browser*
 - Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat mekanisme monitoring perkuliahan

2.3.2.9 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi partisipasi alumni

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat partisipasi alumni

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 42 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2.3.2.10 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir

2.3.2.11 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi roadmap kurikulum PS DIV TI

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat roadmap kurikulum PS DIV TI

2.3.2.12 Prosedur yang di lakukan untuk mahasiswa melihat informasi tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del
 - Melihat tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI

2.3.2.13 Prosedur untuk dosen dan admin melakukan *login*

- Membuka *browser*
- Mengisi *link url* pada *browser*
- Masuk ke sistem informasi D4TRPL
- Memilih menu *login*
- Mengisi form yang telah tersedia
- Mengisi username dan *password*
- Masuk ke halaman sistem informasi

2.3.2.14 Prosedur untuk admin terkait pengelolaan informasi pada sistem

- Mengelola Daftar dosen

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 43 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

- Pilih menu *edit information*
- Mengisi *form edit information*
- Tekan tombol *save*.
- Mengelola Data Lulusan
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*.
- Mengelola Dat Prestasi Mahasiswa
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*.
- Mengelola Dat Prestasi Dosen
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*.
- Mengelola Data Mahasiswa
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*
- Mengelola Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*
- Mengelola Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*
- Mengelola Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 44 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

- Tekan tombol *save*
- Mengelola Data Partisipasi Alumni
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*
- Mengelola Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*
- Mengelola Data Roadmap Kurikulum PS DIV TI
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*
- Mengelola Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI
 - Pilih menu *edit information*
 - Mengisi *form edit information*
 - Tekan tombol *save*

2.3.2.15 Prosedur Dosen untuk melihat data profil

- *Login* ke sistem
- Memilih menu profil
- Menampilkan data profil.

2.3.2.16 Prosedur Dosen untuk mengedit data user

- *Login* ke sistem
- Memilih menu profil
- Memilih edit profil

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 45 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

- Mengisi *form* edit profil
- Memilih *button save*

2.3.3 Service Time

Dengan adanya Sistem Informasi D4TRPL IT Del maka akan membantu pengguna yaitu mahasiswa dan calon mahasiswa untuk memperoleh informasi tentang D4TRPL IT Del. Informasi yang dimaksud misalnya, prospek kerja D4TRPL IT Del, profil lulusan D4TRPL IT Del, histori prestasi D4TRPL IT Del, daftar dosen D4TRPL IT Del, dan struktur organisasi D4TRPL IT Del. Dengan adanya sistem informasi ini, akan membantu mahasiswa, calon mahasiswa, maupun pengguna lainnya yang memerlukan informasi-informasi maupun pengumuman tentang D4TRPL Institut Teknologi Del.

Maka pengguna tidak perlu lagi mencari informasi dengan menjumpai langsung dari pihak yang terkait dengan D4TRPL Institut Teknologi Del. Detail dari informasi serta pengumuman yang telah ditetapkan oleh admin akan dikirimkan secara otomatis jika admin memperbaharui maupun mengedit data-data informasi dan pengumuman pada sistem. Sehingga dengan adanya sistem ini, pihak dosen dan staf juga akan terbantu dalam hal melihat pengumuman tentang D4TRPL Institut Teknologi Del, melihat informasi tentang D4TRPL Institut Teknologi Del, dan admin juga dapat lebih mudah untuk memberikan informasi tentang prodi D4TRPL Institut Teknologi Del.

2.4 Product Main Function

1. Fungsi Autentikasi

Fitur-fitur yang terdapat pada sistem untuk melakukan autentikasi pengguna adalah sebagai berikut:

a. Login

Sebelum *User* menggunakan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del, maka terlebih dahulu *User* melakukan *login* terhadap sistem dengan memasukkan *Username* dan *password* sesuai akun yang terdaftar.

2. Fungsi Mengelola

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 46 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Fungsi ini digunakan untuk melakukan pengelolaan data seperti *create, read, update, delete* terhadap data yang dikelola. Fitur-fitur yang terdapat pada sistem untuk melakukan pengolahan data adalah sebagai berikut.

a. Mengelola Data Akun

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data akun ke dalam sistem.

b. Mengelola Informasi

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del

c. Mengelola Informasi mengenai daftar dosen D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai daftar dosen D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

d. Mengelola Informasi mengenai daftar lulusan D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai daftar lulusan D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

e. Mengelola Informasi mengenai prestasi mahasiswa D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi prestasi mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

f. Mengelola Informasi mengenai prestasi dosen D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai prestasi dosen D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 47 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

g. Mengelola Informasi mengenai data mahasiswa D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai data mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

h. Mengelola data keikutsertaan dosen dalam organisasi

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data keikutsertaan dosen dalam organisasi di dalam sistem.

i. Mengelola data layanan kepada mahasiswa D4 TI

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data layanan kepada mahasiswa D4 TI di dalam sistem.

j. Mengelola data mekanisme monitoring perkuliahan

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data mekanisme monitoring perkuliahan di dalam sistem.

k. Mengelola data partisipasi alumni

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data partisipasi alumni di dalam sistem .

l. Mengelola data perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir di dalam sistem .

m. Mengelola data roadmap kurikulum PS DIV TI

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data roadmap kurikulum PS DIV TI di dalam sistem .

n. Mengelola data tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 48 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI di dalam sistem .

3. Fungsi Melakukan

Fungsi ini digunakan untuk memberikan informasi. Fitur-fitur yang terdapat pada sistem untuk melakukan permintaan adalah sebagai berikut:

a. Memberikan Informasi

Fitur ini digunakan oleh admin untuk memberikan informasi pada Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

b. Melakukan Konfirmasi Registrasi

Fitur ini digunakan oleh sistem untuk mengkonfirmasi akun pengguna di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

4. Fungsi Melihat

Fungsi ini digunakan untuk melihat data. Fitur-fitur yang terdapat pada sistem untuk melihat informasi adalah sebagai berikut:

a. Melihat Data Profil

Fitur ini dapat digunakan dosen untuk melihat data akun yang ada di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

b. Melihat Informasi Daftar dosen

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat Informasi-informasi daftar dosen di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

c. Melihat Informasi mengenai Lulusan D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat Informasi-informasi mengenai lulusan D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 49 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

d. Melihat Informasi mengenai Prestasi Dosen lulusan D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat Informasi-informasi mengenai prestasi dosen D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

e. Melihat Informasi mengenai Daftar Mahasiswa D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat Informasi-informasi daftar Mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

f. Melihat Informasi mengenai Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat Informasi-informasi mengenai keikutsertaan dosen dalam organisasi D4TRPL IT Del.

g. Melihat Informasi mengenai Layanan kepada Mahasiswa D4TRPL IT Del

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat Informasi-informasi mengenai layanan kepada mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

h. Melihat Informasi Mekanisme Monitoring Perkuliahan

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat data mekanisme monitoring perkuliahan di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

i. Melihat Informasi Partisipasi Alumni

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat data partisipasi alumni di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

j. Melihat Informasi Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat data perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

k. Melihat Informasi Roadmap Kurikulum PS DIV TI

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 50 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat data roadmap kurikulum PS DIV TI di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

1. Melihat Informasi Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI

Fitur ini dapat digunakan mahasiswa untuk melihat data tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

2.5 User Characteristic

Pada sub bab ini dijelaskan karakteristik pengguna yang terdapat dalam Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del pada tabel 5.

2.5.1 User-Group-1

User Group/Role	Kepentingan Akses	Hak Akses
<i>Admin</i>	Memiliki hak akses penuh terhadap sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> dan <i>logout admin</i> - <i>Approval</i> akun <i>user</i> - Mengelola daftar dosen - Mengelola data lulusan - Mengelola data prestasi mahasiswa - Mengelola data prestasi dosen - Mengelola data mahasiswa - Mengelola data keikutsertaan dosen dalam organisasi - Mengelola data layanan kepada mahasiswa D4 TI

User Group/Role	Kepentingan Akses	Hak Akses
		<ul style="list-style-type: none"> - Mengelola data mekanisme monitoring perkuliahan - Mengelola data partisipasi alumni - Mengelola data perolehan dana kegiatan PkM PS DIV TI tiga tahun terakhir - Mengelola data roadmap kurikulum PS DIV TI - Mengelola data tenaga kependidikan mahasiswa DIV TI

Tabel 5. User-Group-1

2.5.2 User-Group-2

User Group/Role	Kepentingan Akses	Hak Akses
Dosen	Berperan sesuai dengan layanan yang dimiliki	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> - Mengedit profil - Melihat profil

		<ul style="list-style-type: none"> - Melihat Daftar dosen - Melihat Lulusan - Melihat Prestasi Mahasiswa - Melihat Prestasi Dosen - Melihat Mahasiswa - Melihat Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi - Melihat Layanan kepada Mahasiswa D4 TI - Melihat Mekanisme Monitoring Perkuliahan - Melihat Partisipasi Alumni - Melihat Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir - Melihat Roadmap Kurikulum PS DIV TI - Melihat Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI
--	--	--

Tabel 6. User Group-2

2.5.3 User-Group-3

User Group/Role	Kepentingan Akses	Hak Akses
-----------------	-------------------	-----------

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 53 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Mahasiswa		<ul style="list-style-type: none"> - Melihat Daftar dosen - Melihat Lulusan - Melihat Prestasi Mahasiswa - Melihat Prestasi Dosen - Melihat Mahasiswa - Melihat Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi - Melihat Layanan kepada Mahasiswa D4 TI - Melihat Mekanisme Monitoring Perkuliahan - Melihat Partisipasi Alumni - Melihat Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir - Melihat Roadmap Kurikulum PS DIV TI - Melihat Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI
-----------	--	--

Tabel 7. User-Group-3

2.6 Platform

Pada subbab ini menjelaskan tentang lingkungan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan oleh kelompok PA-II-05-2021 dalam pengembangan Sistem Informasi D4TRPL

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 54 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Institut Teknologi Del yang mencakup lingkungan pengembangan operasional. Dalam pengembangan proyek Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del menggunakan *tools* Visual Studio Code, MySql, Enterprise Architect, Windows 10 Home dan Microsoft Office 365.

2.6.1 Development

Pengembangan proyek Sistem Informasi Institut Teknologi Del yang dikembangkan kelompok PAII-05-2021 dapat berfungsi dengan spesifikasi yang dijelaskan pada subbab berikut.

2.6.1.1 Infrastructure

Pada pengembangan proyek Sistem Informasi Institut Teknologi Del digunakan jaringan server *local* dari *framework laravel* dan *server database* dari aplikasi *xampp*. Sehingga kelompok PAII-05-2021 dapat membuat implementasi aplikasi yang akan dibangun.

2.6.1.2 Hardware requirement

Hardware yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dapat dilihat pada tabel 6.

Hardware	Spesification
Laptop	MSI
Processor	Intel(R) Core(TM) i5-9300H CPU @ 2.40GHz
RAM	8.00 GB

Tabel 8. Hardware Requirement

2.6.1.3 S/W development Tools

Software yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Groups	Tools	Spesification
<i>Development</i>	<i>Visual Studio Code,</i>	<i>Laravel 5.8, Bootstrap 5, HTML 5</i>
<i>Design</i>	<i>Enterprise Architect,</i> <i>Balsamic, Adobe XD</i>	
<i>Document</i>	<i>Microsoft Office</i>	<i>Microsoft Office Word 2013, 2010</i>

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 55 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Groups	Tools	Spesification
<i>Packet Office</i>	Microsoft Office	Microsoft Office 365
<i>Database</i>	<i>MySQL,</i> <i>PHPMyAdmin</i>	
<i>Operating System</i>	<i>Windows</i>	<i>Windows 10</i>
<i>Web Server</i>	<i>XAMPP</i>	
<i>Web Browser</i>	<i>Google Chrome</i>	

Tabel 9. Software development tools

2.6.2 Operational

Pada subbab ini dijelaskan kebutuhan spesifikasi *tools* yang dibutuhkan oleh *developer* Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del agar aplikasi yang akan dibangun dapat berjalan dengan baik. Kebutuhan tersebut mencakup kebutuhan perangkat keras (*hardware requirement*) dan kebutuhan perangkat lunak (*software requirement*) disertai dengan infrastruktur yang mendukung.

2.6.2.1 Infrastructure

Lingkungan operasional pengguna Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del adalah lingkungan mahasiswa, calon mahasiswa dan dosen.

2.6.2.2 Hardware requirement

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dapat dilihat pada tabel 8.

Hardware	Spesification
Laptop	MSI
Processor	Intel(R) Core(TM) i5-9300H CPU @ 2.40GHz
RAM	8.00 GB

Tabel 10. Hardware Requirement

2.6.2.3 S/W Requirement

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) dari lingkungan pengoperasian Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dapat dilihat pada tabel 9.

Groups	Components	Spesification
Sistem Operasi	<i>Windows</i>	<i>Windows 10</i>
<i>Client</i>	<i>Browser</i>	<i>Chrome, Mozilla Firefox</i>
<i>Editor</i>	<i>Visual Studio Code</i>	<i>Visual Studio Code</i>
Dokumentasi	<i>Ms. Office</i>	<i>Ms. Office Word</i>
<i>Database</i>	<i>PHPMYAdmin</i>	<i>PHPMYAdmin</i>

Tabel 11. Software Requirement

3 Specification

Bab ini menjelaskan mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang meliputi spesifikasi persyaratan antarmuka, spesifikasi data, spesifikasi fungsional, spesifikasi non-fungsional, dan kebutuhan lainnya.

3.1 Interface Requirement Specification

Pada sub bab ini menjelaskan apa saja yang dibutuhkan pengguna dalam mengakses aplikasi Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Kebutuhan pengguna dapat ditinjau dari beberapa antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak dan deskripsi komunikasi.

3.1.1 User Interface

Beberapa kebutuhan antarmuka pengguna yang diperlukan dalam menjalankan analogi dari aplikasi yang dibangun, yaitu alat-alat elektronik yang bisa terhubung dengan internet, seperti komputer. Dibutuhkan juga alat pendukung lainnya seperti *keyboard*, *mouse* dan dapat juga pendukung koneksi internet lainnya seperti modem.

3.1.2 Hardware Interface

Untuk dapat berinteraksi dengan Sistem Informasi D4TRPL IT DEL, terdapat kebutuhan perangkat keras yang diperlukan yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

No	Antarmuka Pengguna	Fungsi
1.	Laptop/ Komputer	Digunakan sebagai antarmuka untuk berinteraksi dengan aplikasi.
2.	<i>Keyboard</i>	Digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem, seperti data informasi tentang D4TRPL IT Del dan data <i>user</i> .
3.	<i>Mouse</i>	Digunakan sebagai <i>pointer</i> kursor layar <i>monitor</i> untuk membantu pengguna dalam berinteraksi dengan <i>website</i> .

Tabel 12. Hardware Interface

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 58 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

3.1.3 Software Interface

Perangkat lunak yang dibutuhkan sebagai antarmuka dalam pengoperasian Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dapat dilihat pada tabel 14.

No.	Grup	Spesifikasi	Keterangan
1.	Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>	Untuk menjalankan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del
2.	<i>Browser</i>	<i>Google Chrome, Mozilla Firefox</i>	Untuk menampilkan tampilan dari Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del
3.	<i>Web Server</i>	<i>Apache</i>	Sebagai <i>service</i> untuk menjalankan sistem yang telah dikembangkan.
4.	<i>Database Server</i>	<i>MySQL</i>	Untuk berinteraksi dengan penyimpanan data.

Tabel 13. Software Interface

3.1.4 Communication Description

Pada sub bab ini akan dijelaskan deskripsi komunikasi yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan Sistem Informasi D4TRPL IT Del adalah jaringan LAN yang terkoneksi dengan database Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

3.1.4.1 Communication Protocol

Protokol komunikasi adalah sistem dari aturan yang mengizinkan dua atau lebih entitas dari sebuah sistem komunikasi untuk mentransmisikan informasi melalui berbagai variasi kuantitas fisik. Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del menggunakan *MySQL* yang merupakan database untuk menyimpan data serta menggunakan jaringan local (*localhost*).

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 59 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

3.1.4.2 Communication Method

Dalam komunikasi proyek, *supervisor (Product Owner)* yang bertanggung jawab untuk mengkomunikasikan masalah-masalah terkait dengan proyek yang akan dikembangkan dengan menggunakan jenis metode sebagai berikut.

- *interactive communication*
Metode komunikasi ini dilakukan dengan melakukan diskusi secara langsung antara anggota kelompok PAII-05-2021 dan dosen pembimbing.
- *push communication*
Dalam metode komunikasi ini, kelompok PAII-05-2021 (*receiver*) menerima informasi penting yang dibutuhkan selama pengerjaan proyek pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Informasi tersebut diterima dari dosen pembimbing.
- *pull communication.*
Melalui metode ini, pembimbing maupun kelompok PAII-05-2021 dapat mengakses setiap informasi yang terdapat dalam Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dalam jangka waktu yang tidak dibatasi.

3.1.5 Data Interface Description

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai deskripsi data yang ada pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del serta tabel yang terdapat dalam *database*. Saat pengerjaan proyek, *developer* juga memiliki tugas untuk merancang *database* yang terdiri atas beberapa tabel.

3.1.5.1 Data Description

Deskripsi data adalah bagian yang menjelaskan tentang kelengkapan data dan penyimpanannya serta struktur hubungan antar data itu sendiri. Data yang digunakan untuk membuat Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del diambil dari *database* yang telah dirancang oleh *developer*. Data dapat dilihat dari tabel berikut.

<i>Nama Tabel</i>	<i>Primary key</i>	<i>Deskripsi isi</i>
-------------------	--------------------	----------------------

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 60 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

<i>users</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>name</i> , <i>email</i> , <i>email_verified_at</i> , <i>password</i> , <i>foto</i> , <i>role</i> , <i>remember_token</i> , <i>created_at</i> , <i>updated_at</i> .
<i>alumnis</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>aksi</i> , <i>jenis</i> , <i>created_at</i> , dan <i>updated_at</i> .
<i>dosens</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>nama</i> , <i>jabatan</i> , <i>sertifikatDosen</i> , <i>pendidikan</i> , <i>alamat</i> , <i>foto</i> , <i>created_at</i> , <i>updated_at</i> .
<i>failed_jobs</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>connection</i> , <i>exception</i> , <i>failed_at</i> , <i>payload</i> , <i>queue</i> , dan <i>uuid</i> .
<i>mahasiswas</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>nim</i> , <i>nama</i> , <i>angkatan</i> , <i>created_at</i> , , dan <i>updated_at</i> .
<i>migrations</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>batch</i> , dan <i>migration</i> .
<i>organisasi_dosens</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>nama</i> , <i>organisasi</i> , <i>waktu</i> , <i>tingkat</i> , dan <i>updated_at</i> .
<i>password_resets</i>	-	Berisi kolom <i>created_at</i> , <i>email</i> , dan <i>token</i> .
<i>prestasi_dosens</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>created_at</i> , <i>nama</i> , <i>prestasi</i> , <i>waktu</i> , <i>tingkat</i> , dan <i>updated_at</i> .
<i>prestasi_mahasiswa</i> <i>s</i>	<i>id</i>	Berisi kolom <i>id</i> , <i>created_at</i> , <i>prestasi</i> , <i>waktu</i> , <i>tingkat</i> , <i>penghargaan</i> , dan <i>updated_at</i> .

Tabel 14. Data Description

3.1.5.1.1 Data Format

Data yang digunakan pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del ini diperoleh dari *database sc-d4_trpldb*. Daftar tabel yang terdapat pada *database* adalah sebagai berikut.

1. Tabel *Users*

Identifikasi>Nama	: <i>users</i>
Deskripsi Isi	: menyimpan data <i>user</i> yang telah terdaftar pada <i>database</i>
Volume	: 10 <i>fields</i>
Primary Key	: <i>id</i>

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 61 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	id	Berisi <i>id user</i>	bigint(20)	No	None	Primary Key
2	<i>name</i>	Berisi nama data <i>user</i> dibuat	varchar(255)	No	None	
3	email	Berisi email <i>user</i>	varchar(255)	No	None	
4	email_verified_at	Menampung <i>date</i> saat melakukan verifikasi melalui email	timestamp	Yes	Null	
5	<i>password</i>	Berisi <i>password user</i>	varchar(255)	No	None	
6	Foto	Berisi foto <i>user</i>	varchar(255)	Yes	Null	
7	<i>role</i>	Berisi role <i>user</i>	varchar(255)	Yes	Null	
8	remember_token	Berisi <i>remember token</i> dari <i>user</i>	varchar(100)	Yes	Null	
9	<i>updated_at</i>	Berisi waktu data <i>user</i> baru di <i>update</i>	timestamp	Yes	Null	
10	created_at	Berisi waktu data <i>user</i> dibuat	timestamp	Yes	Null	

Tabel 15. Data Format Tabel Users

2. Tabel Alumnis

Identifikasi>Nama : alumnis

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 62 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Deskripsi Isi : menyimpan data Alumni yang telah terdaftar pada *database*

Volume : 5 *fields*

Primary Key : id

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> alumni	<i>bigint(20)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
2	aksi	Berisi aksi data alumni dibuat	<i>text</i>		<i>None</i>	
3	<i>created_at</i>	Berisi waktu data alumni dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
4	jenis	Berisi jenis data alumni dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
5	<i>updated_at</i>	Berisi waktu data <i>user</i> baru di <i>update</i>	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	

Tabel 16. Data Format Tabel Alumni

3. Tabel Dosen

Identifikasi>Nama : dosens

Deskripsi Isi : menyimpan data dosen yang telah terdaftar pada *database*

Volume : 9 *fields*

Primary Key : *id*

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> data dosen	<i>bigint(20)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
2	alamat	Berisi kumpulan data alamat	<i>varchar(255)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	

3	<i>created_at</i>	Berisi waktu data dosen dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
4	foto	Berisi foto data dosen dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
5	jabatan	Berisi jabatan data dosen dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
6	nama	Berisi nama data dosen dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
7	pendidikan	Berisi pendidikan data dosen dari database	<i>text</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
8	sertifikat	Berisi sertifikat data dosen dari database	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
9	<i>updated_at</i>	Berisi waktu data <i>user</i> baru di <i>update</i>	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	

Tabel 17. Data Format Tabel Dosen

4. Tabel Failed Job

Identifikasi>Nama : *failed_jobs*

Deskripsi Isi : menyimpan data *failed_jobs* yang telah terdaftar pada *database*

Volume : *7 fields*

Primary Key : *id*

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> data <i>failed_jobs</i>	<i>bigint(20)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 64 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2	<i>connection</i>	Berisi koneksi data <i>failed_jobs</i>	<i>text</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	
3	<i>exception</i>	Berisi eksepsi data <i>failed_jobs</i> dibuat	<i>longtext</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	
4	<i>failed_at</i>	Berisi waktu data <i>failed_jobs</i> dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
5	<i>payload</i>	Berisi data <i>payload failed_jobs</i> dibuat	<i>longtext</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	
6	<i>queue</i>	Berisi <i>queue</i> data <i>failed_jobs</i>	<i>text</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	
7	<i>uuid</i>	Berisi sertifikat data dosen dari database	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	

Tabel 18. Data Format Tabel Failed Jobs

5. Tabel Mahasiswa

Identifikasi>Nama : mahasiswas

Deskripsi Isi : menyimpan data mahasiswas yang telah terdaftar pada *database*

Volume : 6 *fields*

Primary Key : *id*

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> data mahasiswas	<i>bigint(20)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
2	angkatan	Berisi angkatan data mahasiswas	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	

3	nama	Berisi nama data mahasiswa dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
4	<i>created_at</i>	Berisi waktu data mahasiswa dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
5	nim	Berisi nim data mahasiswa dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
7	<i>updated_at</i>	Berisi waktu data mahasiswa baru di <i>update</i>	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	

Tabel 19. Data Format Tabel Mahasiswa

6. Tabel *Migrations*

Identifikasi>Nama : *migrations*

Deskripsi Isi : menyimpan data *migrations* yang telah terdaftar pada *database*

Volume : *3 fields*

Primary Key : *id*

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> data <i>migrations</i>	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>batch</i>	Berisi batch data <i>migrations</i>	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	
3	<i>migration</i>	Berisi <i>migration</i> data <i>migrations</i> dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	

Tabel 20. Data Format Tabel Migrations

7. Tabel Organisasi Dosen

Identifikasi>Nama : *organisasi_dosens*

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 66 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Deskripsi Isi : menyimpan data organisasi_dosens yang telah terdaftar pada *database*

Volume : 7 *fields*

Primary Key : *id*

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> data mahasiswa	<i>bigint(20)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>created_at</i>	Berisi waktu data organisasi_dosens dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
3	nama	Berisi nama data organisasi_dosens dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
4	organisasi	Berisi organisasi data organisasi_dosens dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
5	tingkat	Berisi tingkat data organisasi_dosens dibuat	<i>varchar(255)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
6	<i>updated_at</i>	Berisi waktu data organisasi_dosens baru di <i>update</i>	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
7	waktu	Berisi waktu data	<i>int(11)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	

		organisasi_dosen				
--	--	------------------	--	--	--	--

Tabel 21. Data Format Organisasi Dosen

8. Tabel *Reset Password*

Identifikasi>Nama : *password_resets*

Deskripsi Isi : menyimpan data *password_resets* yang telah terdaftar pada *database*

Volume : *3 fields*

Primary Key :

Detail Description : *created_at, email, dan token*

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>created_at</i>	Berisi waktu data <i>password_resets</i> dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>email</i>	Menampung <i>email</i> pada data <i>password_resets</i>	<i>varchar(255)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	
3	<i>token</i>	Berisi token pada data <i>password_resets</i>	<i>varchar(255)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	

Tabel 22. Data Format Tabel Reset Password

9. Tabel Prestasi Dosen

Identifikasi>Nama : *prestasi_dosens*

Deskripsi Isi : menyimpan data *prestasi_dosens* yang telah terdaftar pada *database*

Volume : *7 fields*

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 68 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Primary Key : *id*

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> prestasi_dosens	<i>bigint(20)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>created_at</i>	Berisi waktu data prestasi_dosens dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
3	<i>nama</i>	Berisi nama data prestasi_dosens dibuat	<i>varchar(25 5)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
4	<i>prestasi</i>	Menampung prestasi data prestasi_dosens	<i>varchar(25 5)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
5	<i>tingkat</i>	Menampung tingkat data prestasi_dosens	<i>varchar(25 5)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
6	<i>updated_at</i>	Berisi waktu data prestasi_dosens baru di <i>update</i>	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
7	<i>waktu</i>	Berisi data waktu pada prestasi_dosens	<i>int(11)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	

Tabel 23. Data Format Tabel Prestasi Dosen

10. Tabel Prestasi Mahasiswa

Identifikasi>Nama : prestasi_mahasiswa

Deskripsi Isi : menyimpan data prestasi_mahasiswa yang telah terdaftar
pada *database*

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 69 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Volume : 7 fields

Primary Key : id

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> prestasi_mahasi swa	<i>bigint(20)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>created_at</i>	Berisi waktu data prestasi_mahasi swa dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
3	penghargaa n	Berisi penghargaan data prestasi_mahasi swa dibuat	<i>varchar(25 5)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
4	prestasi	Menampung prestasi data prestasi_mahasi swa	<i>varchar(25 5)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
5	tingkat	Menampung tingkat data prestasi_mahasi swa	<i>varchar(25 5)</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
6	<i>updated_at</i>	Berisi waktu data prestasi_mahasi swa baru di <i>update</i>	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	

Tabel 24. Data Format Tabel Prestasi Mahasiswa

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 70 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

11. Tabel Pengumuman *User*

Identifikasi/Nama : *pengumuman_user*

Deskripsi Isi : menyimpan data *pengumuman_user* yang telah terdaftar pada *database*

Volume : 6 *fields*

Primary Key : *id*

Detail Description :

No	Name	Deskripsi	Type	NULL	Default	Keterangan
1	<i>id</i>	Berisi <i>id</i> pengumuman <i>user</i>	<i>bigint(20)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>created_at</i>	Berisi waktu data pengumuman <i>user</i> dibuat	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
3	<i>feedback</i>	Berisi <i>feedback</i> data pada pengumuman <i>user</i>	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	
4	<i>pengumuman_id</i>	Berisi <i>id</i> pengumuman data pengumuman <i>user</i>	<i>time</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	
5	<i>updated_at</i>	Berisi waktu data pengumuman <i>user</i> baru di <i>update</i>	<i>timestamp</i>	<i>Yes</i>	<i>Null</i>	

6	<i>user_id.</i>	Berisi <i>id user</i> pada data pengumuman <i>user</i>	<i>varchar(25</i> <i>5)</i>	<i>No</i>	<i>None</i>	
---	-----------------	---	--------------------------------	-----------	-------------	--

Tabel 25. Data Format Tabel Pengumuman User

3.1.5.1.2 Validation

Setiap data yang dimasukkan ke dalam masing-masing tabel diberikan kondisi untuk memvalidasi apakah data yang dimasukkan bernilai *null* atau tidak.

3.2 Data Specification

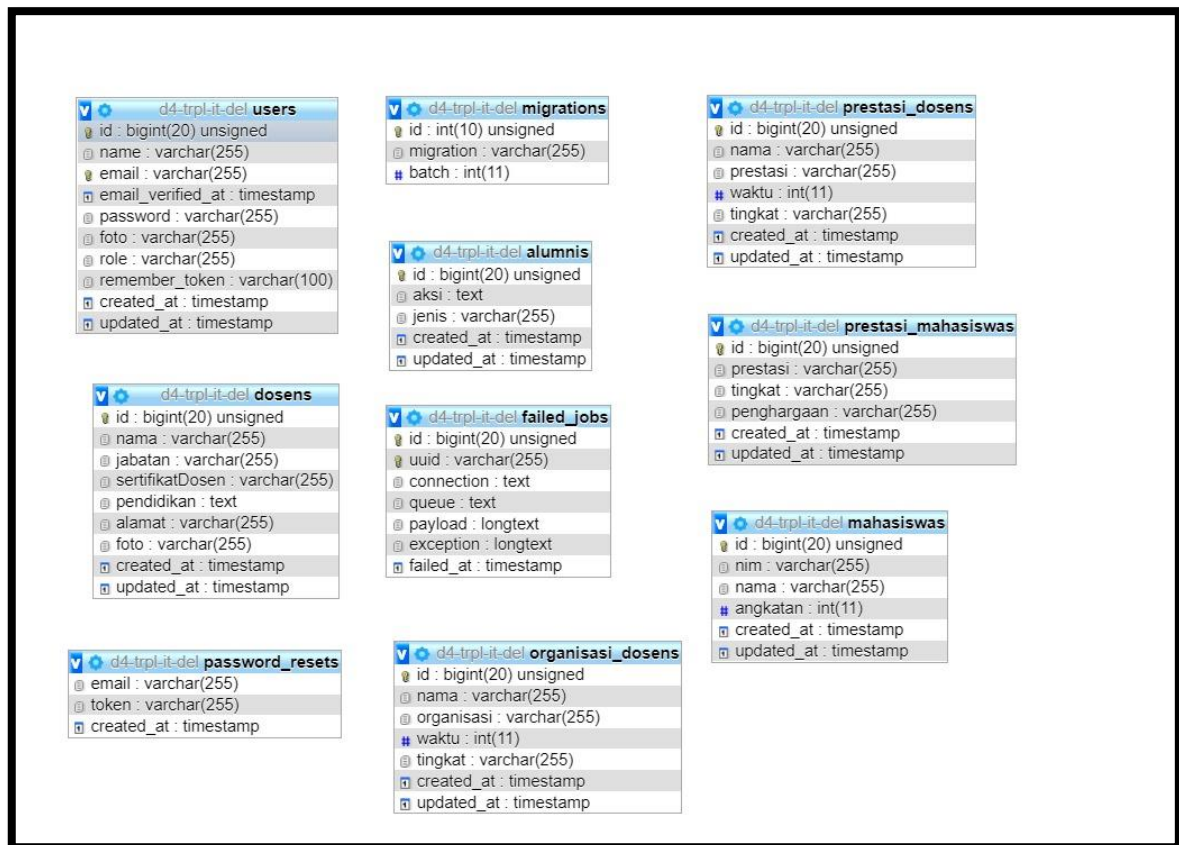
Pada bab ini akan dijelaskan mengenai spesifikasi data yang digunakan pada pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Spesifikasi data digambarkan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD). Kelompok PAII-05-2021 merancang sebuah *database* yang akan digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del.

3.2.1 Persistent Data Description

Pada *Entity Relationship Diagram* dibawah ini menggambarkan keseluruhan *entity* yang terdapat dalam *database* yang dirancang dalam pengembangan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. ERD tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

3.2.1.1 Entity Relationship Diagram

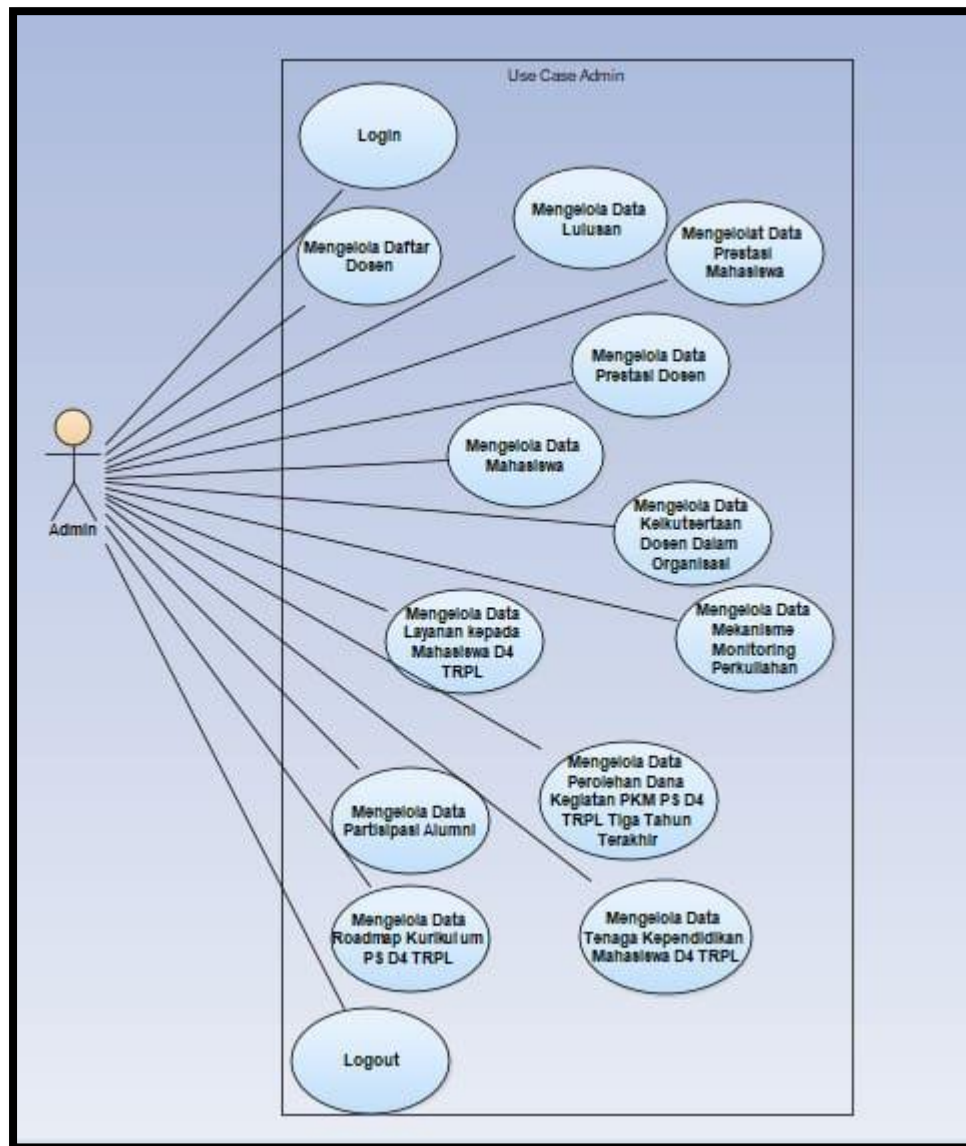
Gambar berikut adalah ERD dari Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del.



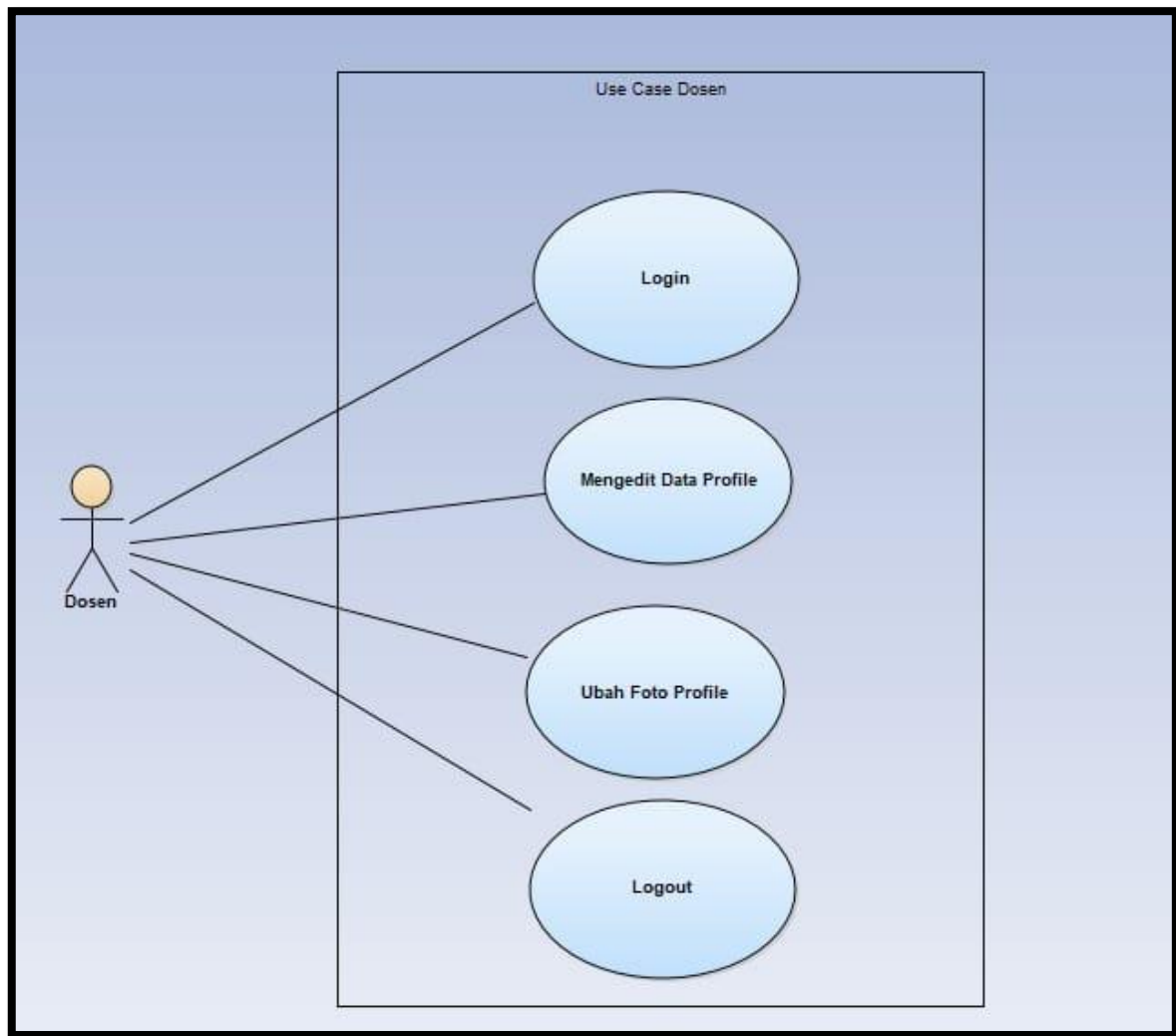
Gambar 27. Entity Relationship Diagram

3.2.2 Use Case Diagram

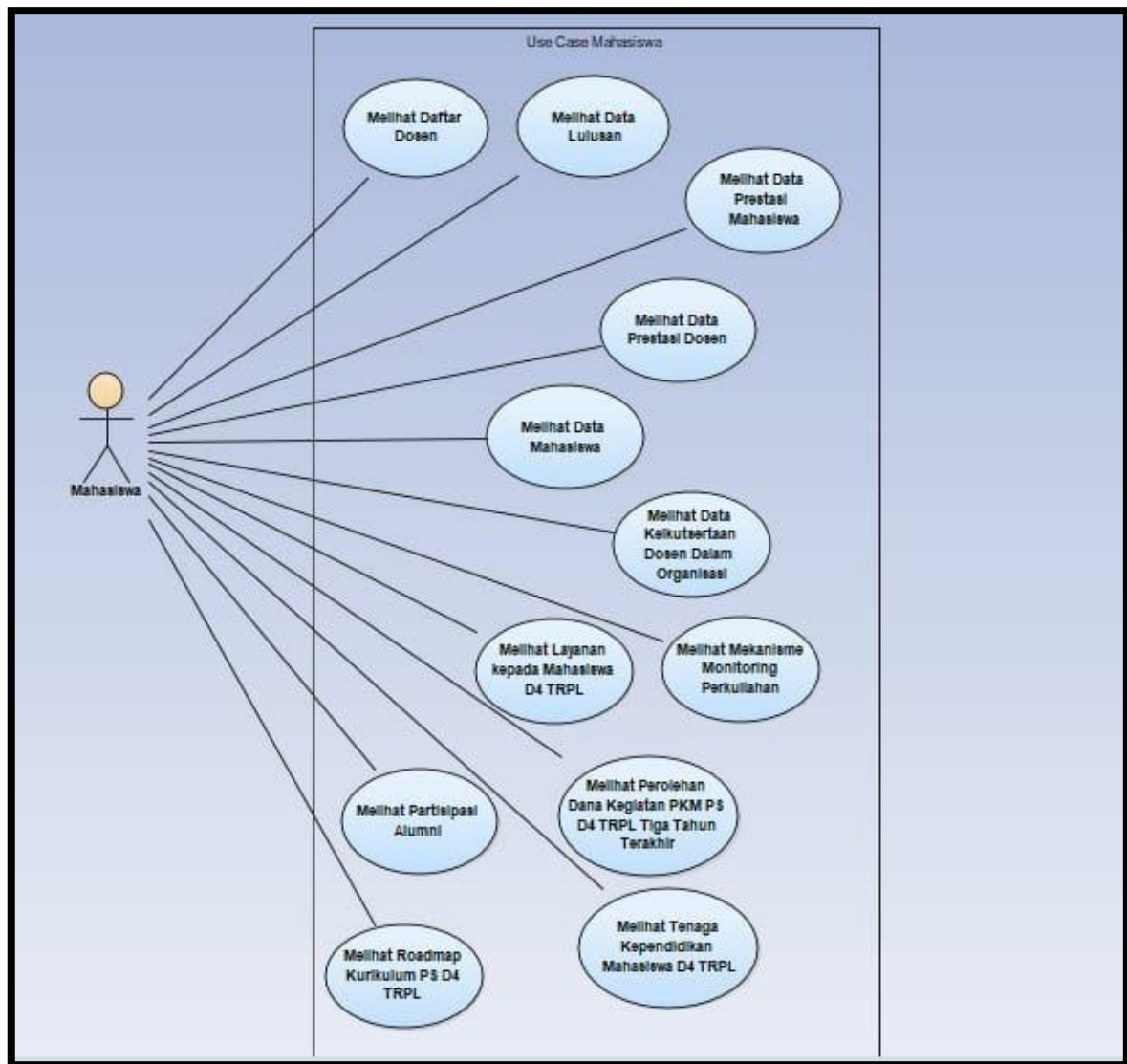
Use Case Diagram dari Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 28. Use Case Diagram Admin



Gambar 29. Use Case Diagram Dosen



Gambar 30. Use Case Diagram Mahasiswa

3.2.3 Use Case Scenario

3.2.3.1 Use Case Scenario Mengelola Daftar dosen

- Nama *Use Case* : Mengelola Daftar dosen

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	

	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih daftar dosen	
	4. Menampilkan data daftar dosen
5. Mengisi <i>form edit</i> daftar dosen	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data daftar dosen berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih daftar dosen	
	4. Menampilkan data daftar dosen
5. Mengisi <i>form edit</i> daftar dosen	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data daftar dosen tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> daftar dosen	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data daftar dosen berhasil diperbarui

Tabel 26. Use Case Scenario Mengelola Data Daftar Dosen

3.2.3.2 Use Case Scenario Mengelola Lulusan

- Nama *Use Case* : Mengelola Lulusan

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Lulusan	
	4. Menampilkan data Lulusan
5. Mengisi <i>form edit</i> Lulusan	

6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Lulusan berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Lulusan	
	4. Menampilkan data Lulusan
5. Mengisi <i>form edit</i> Lulusan	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Lulusan tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Lulusan	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Lulusan berhasil diperbarui

Tabel 27. Use Case Scenario Mengelola Data Lulusan

3.2.3.3 Use Case Scenario Mengelola Prestasi Mahasiswa

- Nama *Use Case* : Mengelola Prestasi Mahasiswa

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Prestasi Mahasiswa	
	4. Menampilkan data Prestasi Mahasiswa
5. Mengisi <i>form edit</i> Prestasi Mahasiswa	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Prestasi Mahasiswa berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	

	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Prestasi Mahasiswa	
	4. Menampilkan data Prestasi Mahasiswa
5. Mengisi <i>form edit</i> Prestasi Mahasiswa	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Prestasi Mahasiswa tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Prestasi Mahasiswa	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Prestasi Mahasiswa berhasil diperbarui

Tabel 28. Use Case Scenario Mengelola Data Prestasi Mahasiswa

3.2.3.4 Use Case Scenario Mengelola Prestasi Dosen

- Nama *Use Case* : Mengelola Prestasi Dosen

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Prestasi Dosen	
	4. Menampilkan data Prestasi Dosen
5. Mengisi <i>form edit</i> Prestasi Dosen	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Prestasi Dosen berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>

3. Memilih Prestasi Dosen	
	4. Menampilkan data Prestasi Dosen
5. Mengisi <i>form edit</i> Prestasi Dosen	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Prestasi Dosen tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Prestasi Dosen	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Prestasi Dosen berhasil diperbarui

Tabel 29. Use Case Scenario Mengelola Data Prestasi Dosen

3.2.3.5 Use Case Scenario Mengelola Mahasiswa

- Nama *Use Case* : Mengelola Mahasiswa

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Mahasiswa	
	4. Menampilkan data Mahasiswa
5. Mengisi <i>form edit</i> Mahasiswa	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Mahasiswa berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Mahasiswa	
	4. Menampilkan data Mahasiswa

5. Mengisi <i>form edit</i> Mahasiswa	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Mahasiswa tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Mahasiswa	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Mahasiswa berhasil diperbarui

Tabel 30. Use Case Scenario Mengelola Data Mahasiswa

3.2.3.6 Use Case Scenario Mengelola Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

- Nama *Use Case* : Mengelola Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	
	4. Menampilkan data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi
5. Mengisi <i>form edit</i> Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	

	4. Menampilkan data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi
5. Mengisi <i>form edit</i> Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi berhasil diperbarui

Tabel 31. Use Case Scenario Mengelola Data Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

3.2.3.7 Use Case Scenario Mengelola Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

- Nama *Use Case* : Mengelola Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Layanan kepada Mahasiswa D4 TI	
	4. Menampilkan data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI
5. Mengisi <i>form edit</i> Layanan kepada Mahasiswa D4 TI	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI berhasil diperbarui

Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Layanan kepada Mahasiswa D4 TI	
	4. Menampilkan data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI
5. Mengisi <i>form edit</i> Layanan kepada Mahasiswa D4 TI	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Layanan kepada Mahasiswa D4 TI	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI berhasil diperbarui

Tabel 32. Use Case Scenario Mengelola Data Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

3.2.3.8 Use Case Scenario Mengelola Mekanisme Monitoring Perkuliahan

- Nama *Use Case* : Mengelola Mekanisme Monitoring Perkuliahan

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Mekanisme Monitoring Perkuliahan	
	4. Menampilkan data Mekanisme Monitoring Perkuliahan

5. Mengisi <i>form edit</i> Mekanisme Monitoring Perkuliahan	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Mekanisme Monitoring Perkuliahan	
	4. Menampilkan data Mekanisme Monitoring Perkuliahan
5. Mengisi <i>form edit</i> Mekanisme Monitoring Perkuliahan	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Mekanisme Monitoring Perkuliahan	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan berhasil diperbarui

Tabel 33. Use Case Scenario Mengelola Data Mekanisme Monitoring Perkuliahan

3.2.3.9 Use Case Scenario Mengelola Partisipasi Alumni

- Nama *Use Case* : Mengelola Partisipasi Alumni

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	

	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Partisipasi Alumni	
	4. Menampilkan data Partisipasi Alumni
5. Mengisi <i>form edit</i> Partisipasi Alumni	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Partisipasi Alumni berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Partisipasi Alumni	
	4. Menampilkan data Partisipasi Alumni
5. Mengisi <i>form edit</i> Partisipasi Alumni	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Partisipasi Alumni tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Partisipasi Alumni	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Partisipasi Alumni berhasil diperbarui

Tabel 34. Use Case Scenario Mengelola Data Partisipasi Alumni

3.2.3.10 Use Case Scenario Mengelola Perolehan Dana Kegiatan PkM PS

- Nama *Use Case* : Mengelola Perolehan Dana Kegiatan PkM PS

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>

3. Memilih Perolehan Dana Kegiatan PkM PS	
	4. Menampilkan data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS
5. Mengisi <i>form edit</i> Perolehan Dana Kegiatan PkM PS	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Perolehan Dana Kegiatan PkM PS	
	4. Menampilkan data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS
5. Mengisi <i>form edit</i> Perolehan Dana Kegiatan PkM PS	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Perolehan Dana Kegiatan PkM PS	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS berhasil diperbarui

Tabel 35. Use Case Scenario Mengelola Data Perolehan Dana Kegiatan PkM PS

3.2.3.11 Use Case Scenario Mengelola Roadmap Kurikulum PS

- Nama *Use Case* : Mengelola Roadmap Kurikulum PS

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 86 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Roadmap Kurikulum PS	
	4. Menampilkan data Roadmap Kurikulum PS
5. Mengisi <i>form edit</i> Roadmap Kurikulum PS	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Roadmap Kurikulum PS berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Roadmap Kurikulum PS	
	4. Menampilkan data Roadmap Kurikulum PS
5. Mengisi <i>form edit</i> Roadmap Kurikulum PS	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Roadmap Kurikulum PS tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Roadmap Kurikulum PS	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data Roadmap Kurikulum PS berhasil diperbarui

Tabel 36. Use Case Scenario Mengelola Data Roadmap Kurikulum PS

3.2.3.12 Use Case Scenario Mengelola Tenaga Kependidikan Mahasiswa

- Nama *Use Case* : Mengelola Tenaga Kependidikan Mahasiswa

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 87 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Actor : Admin dan Sistem

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Tenaga Kependidikan Mahasiswa	
	4. Menampilkan data Tenaga Kependidikan Mahasiswa
5. Mengisi <i>form edit</i> Tenaga Kependidikan Mahasiswa	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih Tenaga Kependidikan Mahasiswa	
	4. Menampilkan data Tenaga Kependidikan Mahasiswa
5. Mengisi <i>form edit</i> Tenaga Kependidikan Mahasiswa	
6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit</i> Tenaga Kependidikan Mahasiswa	
9. Menekan <i>button save</i>	

	10. Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa berhasil diperbarui
--	--

Tabel 37. Use Case Scenario Mengelola Data Tenaga Kependidikan Mahasiswa

3.2.3.13 Use Case Scenario Melihat Informasi

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi
- Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin
- Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi mengenai D4TRPL IT Del	

Tabel 38. Use Case Scenario Melihat Informasi

3.2.3.14 Use Case Scenario Melihat Informasi Daftar dosen

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Daftar dosen
- Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin
- Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai daftar dosen D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi mengenai daftar dosen D4TRPL IT Del	

Tabel 39. Use Case Scenario Melihat Informasi Daftar dosen

3.2.3.15 Use Case Scenario Melihat Informasi Lulusan

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Lulusan

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai lulusan D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi mengenai lulusan D4TRPL IT Del	

Tabel 40. Use Case Scenario Melihat Informasi Lulusan

3.2.3.16 Use Case Scenario Melihat Informasi Prestasi Mahasiswa

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Prestasi Mahasiswa

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai prestasi mahasiswa D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi mengenai prestasi mahasiswa D4TRPL IT Del	

Tabel 41. Use Case Scenario Melihat Informasi Prestasi Mahasiswa

3.2.3.17 Use Case Scenario Melihat Informasi Prestasi Dosen

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Prestasi Dosen

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 90 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai prestasi dosen D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi mengenai prestasi dosen D4TRPL IT Del	

Tabel 42. Use Case Scenario Melihat Informasi Prestasi Dosen

3.2.3.18 Use Case Scenario Melihat Informasi Mahasiswa

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Mahasiswa
- Actor* : Mahasiswa D4TRPL dan Admin
- Scenario* :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai mahasiswa D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi mengenai mahasiswa D4TRPL IT Del	

Tabel 43. Use Case Scenario Melihat Informasi Mahasiswa

3.2.3.19 Use Case Scenario Melihat Informasi Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi
- Actor* : Mahasiswa D4TRPL dan Admin
- Scenario* :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	

2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai keikutsertaan dosen dalam organisasi D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi mengenai keikutsertaan dosen dalam organisasi D4TRPL IT Del	

Tabel 44. Use Case Scenario Melihat Informasi Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi

3.2.3.20 Use Case Scenario Melihat Informasi Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Layanan kepada Mahasiswa D4 TI

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai layanan kepada mahasiswa D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi layanan kepada mahasiswa D4TRPL IT Del	

Tabel 45. Use Case Scenario Melihat Informasi layanan kepada mahasiswa D4 TI

3.2.3.21 Use Case Scenario Melihat Informasi Mekanisme Monitoring Perkuliahan

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Mekanisme Monitoring Perkuliahan

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	

	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai mekanisme monitoring perkuliahan D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi mekanisme monitoring perkuliahan D4TRPL IT Del	

Tabel 46. Use Case Scenario Melihat Informasi Mekanisme Monitoring Perkuliahan

3.2.3.22 Use Case Scenario Melihat Informasi Partisipasi Alumni

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Partisipasi Alumni

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai partisipasi alumni D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi partisipasi alumni D4TRPL IT Del	

Tabel 47. Use Case Scenario Melihat Informasi Partisipasi Alumni

3.2.3.23 Use Case Melihat Informasi Perolehan Dana Kegiatan PkM PS

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Partisipasi Alumni

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai perolehan dana kegiatan PkM PS D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi perolehan dana kegiatan D4TRPL IT Del	

Tabel 48. Use Case Scenario Melihat Informasi Perolehan Dana Kegiatan PkM PS

3.2.3.24 Use Case Melihat Informasi Roadmap Kurikulum PS DIV TI

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Roadmap Kurikulum PS DIV TI

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai Roadmap Kurikulum PS DIV TI
4. Melihat informasi Roadmap Kurikulum PS DIV TI	

Tabel 49. Use Case Scenario Melihat Informasi Roadmap Kurikulum PS DIV TI

3.2.3.25 Use Case Scenario Melihat Informasi Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI

- Nama *Use Case* : Melihat Informasi Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI

Actor : Mahasiswa D4TRPL dan Admin

Scenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mencari di internet mengenai D4TRPL IT Del	
2. Mendapatkan website Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
	3. Menyediakan informasi terbaru mengenai Tenaga Kependidikan Mahasiswa D4TRPL IT Del
4. Melihat informasi Tenaga Kependidikan Mahasiswa D4TRPL IT Del	

Tabel 50. Use Case Scenario Melihat Informasi Tenaga Kependidikan Mahasiswa DIV TI

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 94 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

3.2.3.26 Use Case Scenario Login

- Nama *Use Case* : Dosen dan Admin melakukan *Login*

Actor : Dosen D4TRPL dan Admin

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Masuk ke Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
2. Memilih menu Login	
3. Mengisi form data yang telah disediakan username dan password	
	4. Memeriksa form apakah sesuai dengan data yang dibutuhkan atau tidak
	5. Memeriksa kesesuaian Username dan Password
6. Masuk ke halaman dashboard	
Skenario Alternatif	
1. Masuk ke Sistem Informasi D4TRPL IT Del	
2. Memilih menu <i>Login</i>	
3. Mengisi <i>form</i> data yang telah disediakan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	4. Memeriksa <i>form</i> apakah sesuai dengan data yang dibutuhkan atau tidak
	5. Memeriksa kesesuaian <i>Username</i> dan <i>Password</i>
	6. Mengirim notifikasi karena data yang diisi tidak sesuai
7. Mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i>	
8. Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	

Tabel 51. Use Case Scenario Dosen melakukan Login

3.2.3.27 Use Case Scenario Dosen Melihat Profil

- Nama *Use Case* : Melihat Data Profil

Actor : Dosen dan Admin

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih profil	
	4. Menampilkan data profil <i>user</i>

Tabel 52. Use Case Scenario Melihat Data User

3.2.3.28 Use Case Scenario Dosen Mengedit Data Profil

- Nama *Use Case* : Mengedit data Profil

Actor : Dosen dan Admin

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih profil	
	4. Menampilkan data profil user
5. Mengisi <i>form edit</i> data <i>user</i>	
6. Menekan <i>button save</i>	
	7. Data <i>user</i> berhasil diperbarui
Skenario Alternatif	
1. <i>Login</i>	
	2. Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3. Memilih profil	
	4. Menampilkan data profil <i>user</i>
5. Mengisi <i>form edit</i> data <i>user</i>	

6. Tidak menekan <i>button save</i>	
	7. Data <i>user</i> tidak berhasil diperbarui
8. Mengisi kembali <i>form edit data user</i>	
9. Menekan <i>button save</i>	
	10. Data <i>user</i> berhasil diperbarui

Tabel 53. Use Case Scenario Mengedit Data User

3.3 Functional Specification

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai fungsi-fungsi yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Sehingga pada bagian ini akan dijelaskan fungsi yang ada pada sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Spesifikasi fungsi ini akan menjadi arahan untuk tahapan *testing*, karena pada dasarnya semua *requirement* harus dapat dibuktikan apakah sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan *user*. Spesifikasi fungsi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

SW-ID	Nama Fungsi	
SW-SW-Fg-01	Autentikasi	Fungsi untuk melakukan proses pembuktian (validasi) terhadap identitas seorang pengguna pada saat akan mengakses Sistem Informasi D4TRPL IT Del dilakukan oleh Admin.
SW-SW-Fg -02	Mengelola Informasi Lulusan	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Lulusan D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

SW-SW-Fg -03	Mengelola Informasi Prestasi Mahasiswa	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Prestasi Mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
SW-SW-Fg -04	Mengelola Informasi Prestasi Dosen	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Prestasi Dosen D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
SW-SW-Fg -05	Mengelola Informasi Mahasiswa	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
SW-SW-Fg -06	Mengelola Informasi Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Keikutsertaan Dosen Dalam Organisasi D4TRPL IT Del di

		dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
SW-SW-Fg -07	Mengelola Informasi Layanan kepada Mahasiswa	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Layanan kepada Mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
SW-SW-Fg -08	Mengelola Informasi Mekanisme Monitoring Perkuliahan	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Mekanisme Monitoring Perkuliahan D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
SW-SW-Fg -09	Mengelola Informasi Partisipasi Alumni	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Partisipasi Alumni D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

SW-SW-Fg -10	Mengelola Informasi Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Perolehan Dana Kegiatan PkM PS DIV TI Tiga Tahun Terakhir di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
SW-SW-Fg -11	Mengelola Informasi <i>Roadmap</i> Kurikulum PS	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai <i>Roadmap</i> Kurikulum PS D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
SW-SW-Fg -12	Mengelola Informasi Tenaga Kependidikan Mahasiswa	Fitur ini dapat digunakan <i>admin</i> untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Tenaga Kependidikan Mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.

SW-SW-Fg -13	Mengedit <i>Data User</i>	Fungsi ini digunakan untuk mengedit data <i>user</i> yang sedang digunakan.
--------------	---------------------------	---

Tabel 54. Functional Requirement

3.4 Non-Functional Requirement

Pada bagian ini dijelaskan kebutuhan yang mendukung agar proses proses yang terdapat dalam Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dapat berjalan dengan baik. Kebutuhan *non-fungsional* ditampilkan dalam tabel berikut.

Kode	Parameter	Requirement
SW-NF-01	<i>Availability</i>	Sistem selalu tersedia dan dapat digunakan apabila terdapat <i>composer laravel</i> dan terhubung dengan lokal <i>server</i> .
SW-NF-02	<i>Reliability</i>	Sistem Informasi D4TRPL IT Del tidak dapat mentolerir kegagalan
SW-NF-03	<i>Ergonomy</i>	Aplikasi ini didesain dengan sederhana sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna yang masih baru mengenal sistem.
SW-NF-04	<i>Portability</i>	Aplikasi ini dapat dioperasikan dalam sistem operasi lainnya. Adapun sistem operasi yang dapat menjalankan aplikasi ini adalah dengan menginstal <i>xampp</i> sebagai syarat dasar.

SW-NF-05	<i>Memory</i>	<i>Memory</i> yang digunakan untuk mengoperasikan sistem ini tidak terlalu besar, penggunaan memori internal yang digunakan adalah sekitar 100MB
SW-NF-06	<i>Response time</i>	Mencakup batasan waktu yang harus dipenuhi oleh sistem untuk memberikan respon terhadap aksi yang diberikan pengguna sehingga Sistem Informasi D4TRPL IT Del harus mampu menampilkan informasi dalam waktu singkat saat diakses oleh pengguna.
SW-NF-07	<i>Safety</i>	Pada sistem terdapat <i>safety</i> yaitu digunakan untuk mengetahui <i>error</i> yang terdapat pada sistem dan digunakan untuk konfirmasi data.
SW-NF-08	<i>Security</i>	Aplikasi ini cukup aman digunakan oleh <i>user</i> saat mengakses data.

Tabel 55. Non-Functional Requirement

3.5 Design Constraint

Batasan-batasan desain dalam pembangunan Sistem Informasi D4TRPL IT Del adalah sebagai berikut :

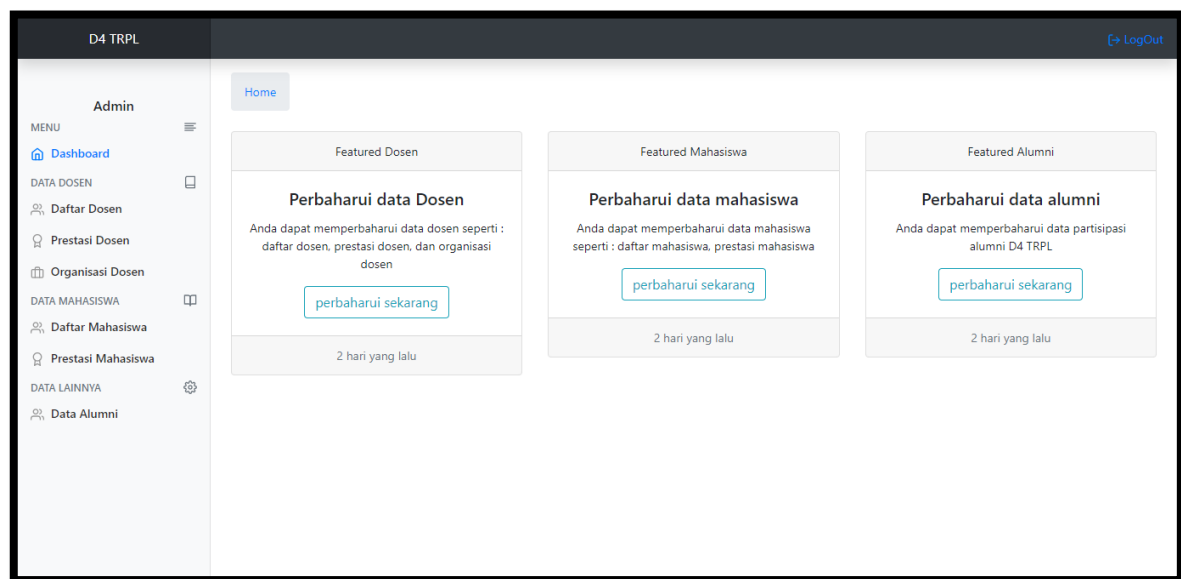
1. Versi minimum php yang harus digunakan adalah PHP 5.5.6
2. Pembangunan Sistem Informasi D4TRPL IT Del menggunakan *Laravel framework*

4 Design

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai deskripsi dari fungsi utama yang ada pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dan perancangan yang mencakup fungsi-fungsi yang akan diimplementasikan yang meliputi desain tampilan sistem, deskripsi masukan, proses yang dilakukan dan output yang akan didapatkan dari sistem.

4.1 Function - Autentikasi

Bagian ini berisi spesifikasi fungsi autentikasi yang terdapat dalam sistem.



Gambar 31. Dashboard Admin

4.1.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman login yang digunakan oleh *admin* maupun untuk mengakses sistem dan melakukan suatu proses yang berkaitan dengan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Halaman ini juga akan digunakan oleh admin untuk mengakses sistem dengan mengisi *username* dan juga *password* yang telah di *generate* sebelumnya oleh *developer*. Pada gambar berikut terdapat halaman *login* pada *sistem*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 103 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Gambar 32. Admin Login

4.1.2 Input Description & Format

Untuk mengakses Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del, admin harus memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar pada *database*.

4.1.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses *login* ke dalam sistem.

Id Proses : A1-01
 Objek Terkait : *Button Submit*
 Event : *Click*

<p><i>Initial State (IS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menyediakan halaman <i>form</i> yang meminta <i>username</i> dan <i>password</i> setiap user dalam bentuk <i>input</i>-an. 2. Admin dan <i>user</i> memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar pada <i>database</i> sistem.
<p><i>Final State (FS)</i></p>

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 104 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

1. Berhasil masuk atau <i>login</i> ke dalam sistem menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar.
<p>Spesifikasi Proses/Algoritma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> dan admin mengakses sistem. 2. Sistem menampilkan <i>form login</i>. 3. <i>User</i> dan admin mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> ke dalam <i>textfield</i> yang telah disediakan. <ul style="list-style-type: none"> - <i>If username</i> dan <i>password</i> dimasukkan dengan benar. Sistem akan melakukan pengecekan atau validasi akun pada <i>database</i> dan menampilkan halaman awal. - <i>Else if username</i> dan <i>password</i> salah Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> yang menandakan bahwa <i>username</i> dan <i>password</i> yang di <i>insert</i> tidak sesuai dengan akun yang telah terdaftar pada <i>database</i>. - <i>Else</i> Sistem akan meminta untuk mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> pada <i>field</i> yang belum diisi atau pada <i>field</i> yang masih kosong.

Tabel 56. Process Description Login

4.1.4 Output Description & Format

Setelah *user* maupun admin berhasil *login* ke dalam sistem *user* maupun admin dapat mengakses sistem sesuai dengan fungsi yang telah tersedia pada sistem.

4.2 Function - Melakukan Registrasi

Bagian ini berisi spesifikasi dari fungsi registrasi yang terdapat pada sistem.

4.2.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman registrasi yang digunakan oleh *user* dan *admin* untuk melakukan pendaftaran akun atau registrasi akun ke dalam *database*. Registrasi dilakukan

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 105 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

agar admin dapat *login* ke dalam sistem menggunakan *username* dan *password* yang telah di daftarkan pada sistem. Pada gambar berikut terdapat halaman registrasi pada sistem.

Gambar 33. Admin Registrasi

4.2.2 Input Description & Format

Registrasi dilakukan oleh *user* dan admin yang belum terdaftar pada sistem. untuk melakukan registrasi, user dan admin harus memasukkan nama, *email*, *username*, *password*, dan konfirmasi *password*.

4.2.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses registrasi atau pendaftaran akun pada sistem.

Id Proses : A1-02
Objek Terkait : *Submit*
Event : *Click*

Initial State (IS)

1. Sistem menyediakan *form* registrasi untuk *user* dan admin melakukan pengisian data pada sistem.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 106 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2. Admin dan <i>user</i> memiliki data yang <i>valid</i> dan dapat dipertanggungjawabkan untuk diisi ke dalam <i>field</i> yang disediakan oleh sistem.
<p><i>Final State (FS)</i></p> <p>1. Admin dan <i>user</i> berhasil mendaftar atau melakukan registrasi dengan mengisi <i>field</i> yang telah disediakan.</p>
<p>Spesifikasi Proses/Algoritma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin maupun <i>user</i> mengakses sistem. 2. Admin maupun <i>user</i> memilih <i>button register</i>. 3. Sistem menampilkan <i>form</i> registrasi. 4. Admin maupun <i>user</i> mengisi setiap <i>field</i> yang ditampilkan dengan data yang <i>valid</i> atau data yang sesungguhnya. 5. Admin maupun <i>user</i> mengklik tombol <i>submit</i>. <ul style="list-style-type: none"> - <i>If</i> data yang diisi sudah benar. <p>Sistem akan memvalidasi akun yang telah didaftarkan dan disimpan pada <i>database</i> sistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Else</i> data yang diisi tidak lengkap. <p>Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> yang menandakan bahwa <i>admin</i> harus mengisi semua <i>field</i> yang telah disediakan oleh sistem.</p>

Tabel 57. Process Description Register

4.2.4 Output Description & Format

Setelah admin maupun *user* berhasil melakukan registrasi, *admin* maupun *user* akan diarahkan ke halaman *login*.

4.3 Function - Mengelola Alumni

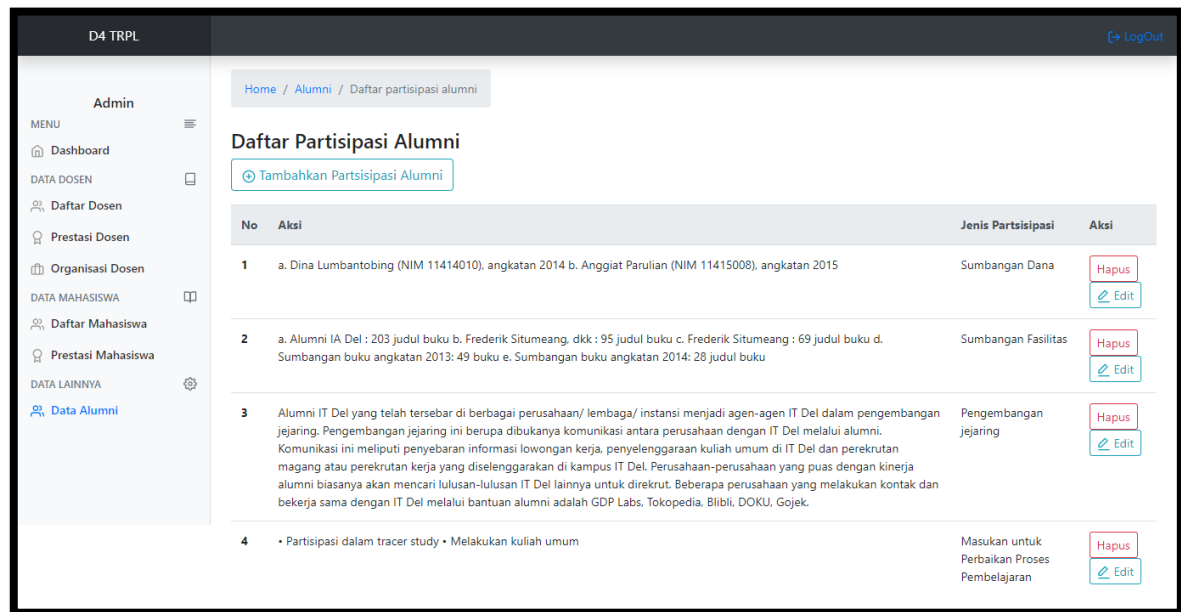
Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengelola *Alumni* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem.

4.3.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola *Alumni*. Mengelola yang dimaksud adalah admin dapat menambah kegiatan di *Alumni*, mengedit

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 107 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Alumni, melihat *Alumni*, dan menghapus *Alumni*. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola *Alumni*.



Gambar 34. Admin Mengelola Alumni

4.3.2 Input Description & Format

Untuk mengelola *Alumni*, admin harus memasukkan *target_id*, *created_at*, deskripsi, judul, *updated_at*, *user_id*, dan *visibility*.

4.3.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengelola *Alumni* pada *admin*.

Id Proses : A1-04

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

Initial State (IS)

1. *Admin* sudah *login* ke dalam sistem.

Final State (FS)

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 108 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

1. Admin berhasil mengelola data <i>Alumni</i> pada sistem.
<p><i>Spesifikasi Proses/Algoritma:</i></p> <p>2. Admin memilih menu <i>Alumni</i>.</p> <p>2. Sistem akan menampilkan halaman <i>Alumni</i></p> <p>3. Admin memilih <i>tools</i> yang terdapat pada halaman <i>Alumni</i>.</p> <p>- <i>If</i> admin memilih <i>tools Add Alumni</i></p> <p>Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk menambah data <i>Alumni</i> sehingga <i>admin</i> dapat menambahkan data <i>Alumni</i> sesuai dengan kebutuhannya.</p> <p>- <i>Else if</i> admin memilih <i>tools View</i></p> <p>Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari data <i>Alumni</i> tersebut sehingga informasi yang didapat lebih jelas dan kompleks.</p> <p>- <i>Else if</i> admin memilih <i>tools Edit</i></p> <p>Admin memilih data <i>Alumni</i> yang akan di <i>edit</i>. Setelah itu, sistem akan menampilkan data dari data <i>Alumni</i> tersebut dengan lengkap dalam bentuk <i>textfield</i> sehingga dapat di <i>edit</i> oleh admin apabila mengalami perubahan data.</p> <p>- <i>Else if</i> admin memilih <i>tools Delete</i></p> <p>Admin memilih data <i>Alumni</i> yang akan dihapus sehingga sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan dalam menghapus data <i>Alumni</i> tersebut.</p>

Tabel 58. Process Description Mengelola Data Alumni

4.3.4 Output Description & Format

Setelah admin berhasil mengelola data *Alumni*, admin dapat melakukan hal yang sama apabila terdapat suatu data *Alumni* yang akan dikelola.

4.3.5 Output Description & Format

Setelah admin maupun *user* berhasil melakukan registrasi, *admin* maupun *user* akan diarahkan ke halaman *login*.

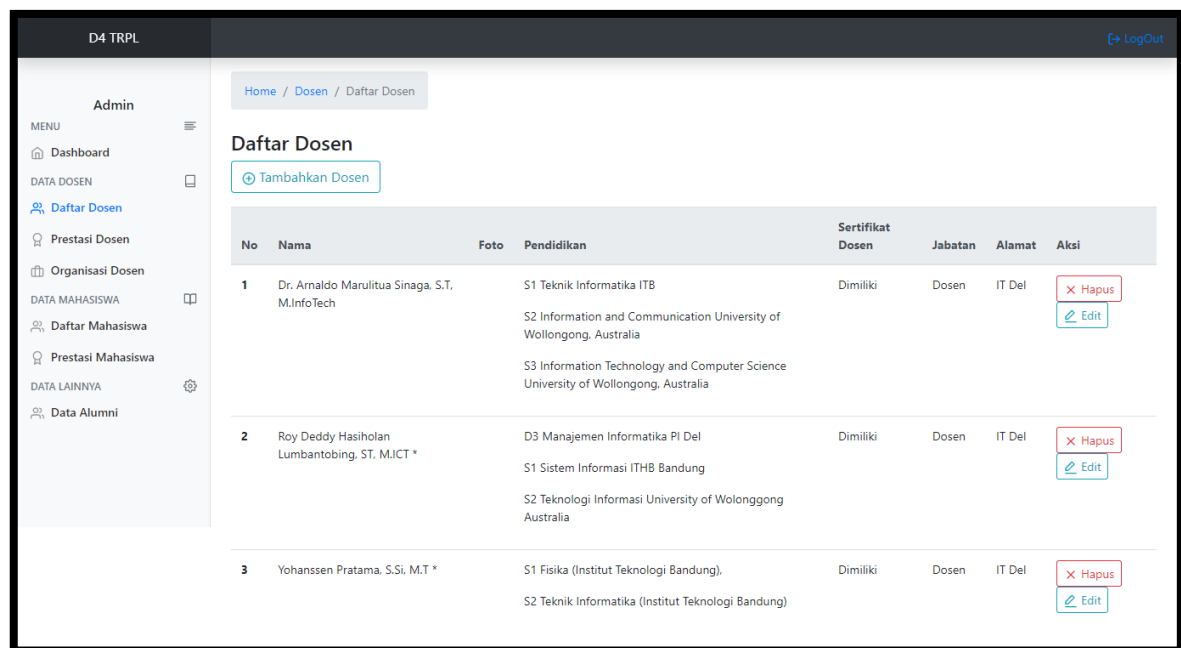
IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 109 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.4 Function - Mengelola Daftar Dosen

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengelola *Daftar Dosen* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem.

4.4.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola *Daftar Dosen*. Mengelola yang dimaksud adalah admin dapat menambah kegiatan di *Daftar Dosen*, mengedit *Daftar Dosen*, melihat *Daftar Dosen*, dan menghapus *Daftar Dosen*. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola *Daftar Dosen*.



Gambar 35. Admin Mengelola Daftar Dosen

4.4.2 Input Description & Format

Untuk mengelola *Daftar Dosen*, admin harus memasukkan *target_id*, *created_at*, deskripsi, judul, *updated_at*, *user_id*, dan *visibility*.

4.4.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengelola *Daftar Dosen* pada *admin*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 110 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Id Proses : AI-04
 Objek Terkait : *Button*
 Event : *Click*

<p><i>Initial State (IS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> sudah <i>login</i> ke dalam sistem.
<p><i>Final State (FS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> berhasil mengelola data <i>Daftar Dosen</i> pada sistem.
<p><i>Spesifikasi Proses/Algoritma:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. <i>Admin</i> memilih menu <i>Daftar Dosen</i>. 4. Sistem akan menampilkan halaman <i>Daftar Dosen</i> 5. <i>Admin</i> memilih <i>tools</i> yang terdapat pada halaman <i>Daftar Dosen</i>. <ul style="list-style-type: none"> - <i>If</i> <i>admin</i> memilih <i>tools Add Daftar Dosen</i> Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk menambah data <i>Daftar Dosen</i> sehingga <i>admin</i> dapat menambahkan data <i>Daftar Dosen</i> sesuai dengan kebutuhannya. - <i>Else if</i> <i>admin</i> memilih <i>tools View</i> Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari data <i>Daftar Dosen</i> tersebut sehingga informasi yang didapat lebih jelas dan kompleks. - <i>Else if</i> <i>admin</i> memilih <i>tools Edit</i> <i>Admin</i> memilih data <i>Daftar Dosen</i> yang akan di <i>edit</i>. Setelah itu, sistem akan menampilkan data dari data <i>Daftar Dosen</i> tersebut dengan lengkap dalam bentuk <i>textfield</i> sehingga dapat di <i>edit</i> oleh <i>admin</i> apabila mengalami perubahan data. - <i>Else if</i> <i>admin</i> memilih <i>tools Delete</i> <i>Admin</i> memilih data <i>Daftar Dosen</i> yang akan dihapus sehingga sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan dalam menghapus data <i>Daftar Dosen</i> tersebut.

Tabel 59. Process Description Mengelola Data Daftar Dosen

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 111 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.4.4 Output Description & Format

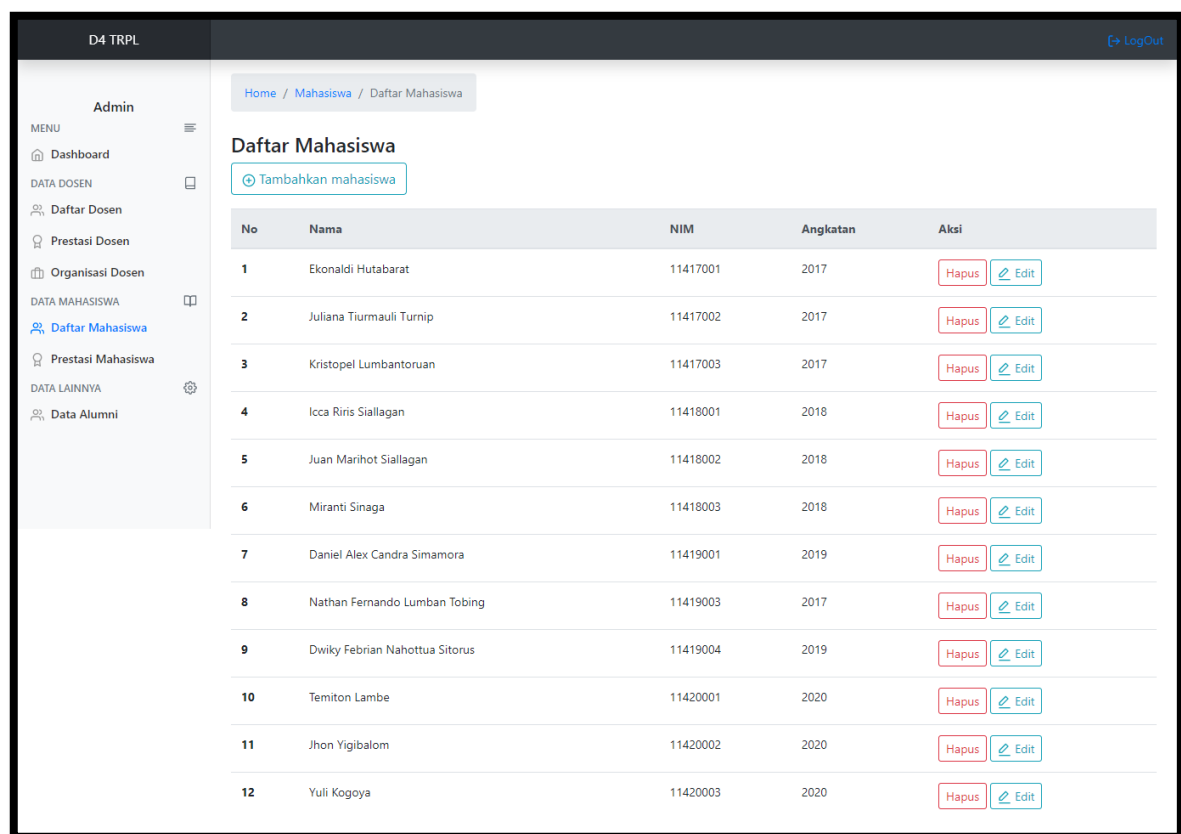
Setelah admin berhasil mengelola data *Daftar Dosen*, admin dapat melakukan hal yang sama apabila terdapat suatu data *Daftar Dosen* yang akan dikelola.

4.5 Function - Mengelola Daftar Mahasiswa

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengelola *Daftar Mahasiswa* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem.

4.5.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola *Daftar Mahasiswa*. Mengelola yang dimaksud adalah admin dapat menambah kegiatan di *Daftar Mahasiswa*, mengedit *Daftar Mahasiswa*, melihat *Daftar Mahasiswa*, dan menghapus *Daftar Mahasiswa*. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola *Daftar Mahasiswa*.



D4 TRPL		[+ LogOut]		
Admin		Home / Mahasiswa / Daftar Mahasiswa		
MENU		Daftar Mahasiswa		
Dashboard		+ Tambahkan mahasiswa		
DATA DOSEN				
Daftar Dosen				
Prestasi Dosen				
Organisasi Dosen				
DATA MAHASISWA				
Daftar Mahasiswa				
Prestasi Mahasiswa				
DATA LAINNYA				
Data Alumni				
No	Nama	NIM	Angkatan	Aksi
1	Ekonaldi Hutabarat	11417001	2017	Hapus Edit
2	Juliana Tiurmauli Turnip	11417002	2017	Hapus Edit
3	Kristopel Lumbantoruan	11417003	2017	Hapus Edit
4	Icca Riris Siallagan	11418001	2018	Hapus Edit
5	Juan Marihot Siallagan	11418002	2018	Hapus Edit
6	Miranti Sinaga	11418003	2018	Hapus Edit
7	Daniel Alex Candra Simamora	11419001	2019	Hapus Edit
8	Nathan Fernando Lumban Tobing	11419003	2017	Hapus Edit
9	Dwiky Febrian Nahottua Sitorus	11419004	2019	Hapus Edit
10	Temiton Lambe	11420001	2020	Hapus Edit
11	Jhon Yigibalom	11420002	2020	Hapus Edit
12	Yuli Kogoya	11420003	2020	Hapus Edit

Gambar 36. Admin Mengelola Daftar Mahasiswa

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 112 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.5.2 Input Description & Format

Untuk mengelola *Daftar Mahasiswa*, admin harus memasukkan *target_id*, *created_at*, deskripsi, judul, *updated_at*, *user_id*, dan *visibility*.

4.5.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengelola *Daftar Mahasiswa* pada *admin*.

Id Proses : A1-04

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

<i>Initial State (IS)</i> 1. <i>Admin</i> sudah <i>login</i> ke dalam sistem.
<i>Final State (FS)</i> 1. Admin berhasil mengelola data <i>Daftar Mahasiswa</i> pada sistem.

Spesifikasi Proses/Algoritma:

2. Admin memilih menu *Daftar Mahasiswa*.
6. Sistem akan menampilkan halaman *Daftar Mahasiswa*
7. Admin memilih *tools* yang terdapat pada halaman *Daftar Mahasiswa*.
 - *If* admin memilih *tools Add Daftar Mahasiswa*

Sistem akan menampilkan *form* untuk menambah data *Daftar Mahasiswa* sehingga *admin* dapat menambahkan data *Daftar Mahasiswa* sesuai dengan kebutuhannya.
 - *Else if* admin memilih *tools View*

Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari data *Daftar Mahasiswa* tersebut sehingga informasi yang didapat lebih jelas dan kompleks.
 - *Else if* admin memilih *tools Edit*

Admin memilih data *Daftar Mahasiswa* yang akan di *edit*. Setelah itu, sistem akan menampilkan data dari data *Daftar Mahasiswa* tersebut dengan lengkap dalam bentuk *textfield* sehingga dapat di *edit* oleh admin apabila mengalami perubahan data.
 - *Else if* admin memilih *tools Delete*

Admin memilih data *Daftar Mahasiswa* yang akan dihapus sehingga sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan dalam menghapus data *Daftar Mahasiswa* tersebut.

Tabel 60. Process Description Mengelola Data Daftar Mahasiswa

4.5.4 Output Description & Format

Setelah admin berhasil mengelola data *Daftar Mahasiswa*, admin dapat melakukan hal yang sama apabila terdapat suatu data *Daftar Mahasiswa* yang akan dikelola.

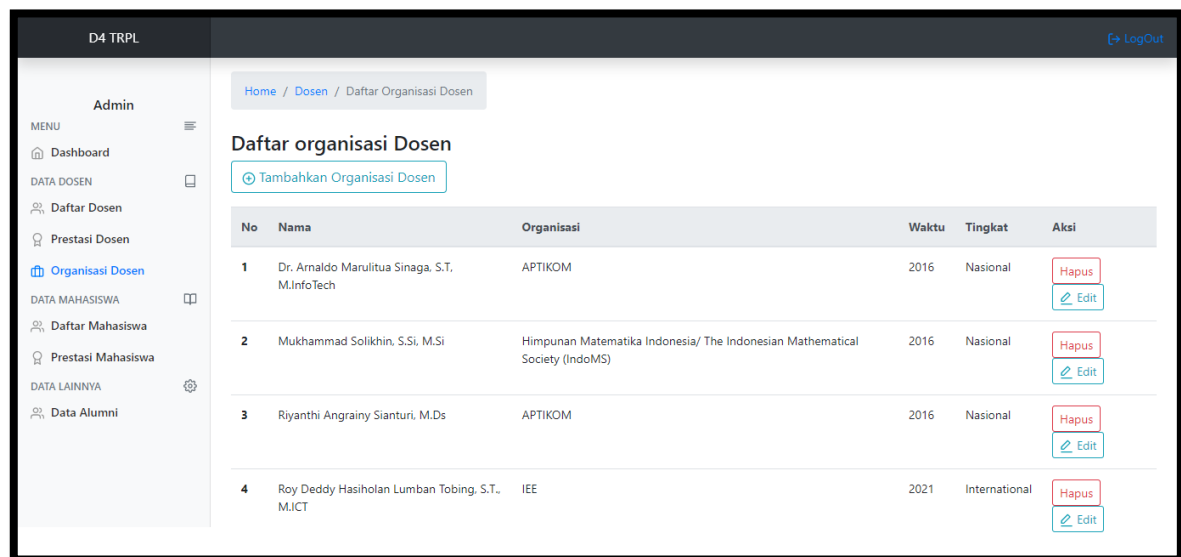
4.6 Function - Mengelola Daftar Organisasi Dosen

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengelola *Daftar Organisasi Dosen* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 114 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.6.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola *Daftar Organisasi Dosen*. Mengelola yang dimaksud adalah admin dapat menambah kegiatan di *Daftar Organisasi Dosen*, mengedit *Daftar Organisasi Dosen*, melihat *Daftar Organisasi Dosen*, dan menghapus *Daftar Organisasi Dosen*. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola *Daftar Organisasi Dosen*.



Gambar 37. Admin Mengelola Daftar Organisasi Dosen

4.6.2 Input Description & Format

Untuk mengelola *Daftar Organisasi Dosen*, admin harus memasukkan *target_id*, *created_at*, deskripsi, judul, *updated_at*, *user_id*, dan *visibility*.

4.6.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengelola *Daftar Organisasi Dosen* pada *admin*.

Id Proses : A1-04

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 115 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

<p><i>Initial State (IS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin sudah <i>login</i> ke dalam sistem.
<p><i>Final State (FS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin berhasil mengelola data <i>Daftar Organisasi Dosen</i> pada sistem.
<p><i>Spesifikasi Proses/Algoritma:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Admin memilih menu <i>Daftar Organisasi Dosen</i>. 8. Sistem akan menampilkan halaman <i>Daftar Organisasi Dosen</i> 9. Admin memilih <i>tools</i> yang terdapat pada halaman <i>Daftar Organisasi Dosen</i>. <ul style="list-style-type: none"> - <i>If</i> admin memilih <i>tools Add Daftar Organisasi Dosen</i> Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk menambah data <i>Daftar Organisasi Dosen</i> sehingga <i>admin</i> dapat menambahkan data <i>Daftar Organisasi Dosen</i> sesuai dengan kebutuhannya. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools View</i> Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari data <i>Daftar Organisasi Dosen</i> tersebut sehingga informasi yang didapat lebih jelas dan kompleks. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools Edit</i> Admin memilih data <i>Daftar Organisasi Dosen</i> yang akan di <i>edit</i>. Setelah itu, sistem akan menampilkan data dari data <i>Daftar Organisasi Dosen</i> tersebut dengan lengkap dalam bentuk <i>textfield</i> sehingga dapat di <i>edit</i> oleh admin apabila mengalami perubahan data. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools Delete</i> Admin memilih data <i>Daftar Organisasi Dosen</i> yang akan dihapus sehingga sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan dalam menghapus data <i>Daftar Organisasi Dosen</i> tersebut.

Tabel 61. Process Description Mengelola Data Daftar Organisasi Dosen

4.6.4 Output Description & Format

Setelah admin berhasil mengelola data *Daftar Organisasi Dosen*, admin dapat melakukan hal yang sama apabila terdapat suatu data *Daftar Organisasi Dosen* yang akan dikelola.

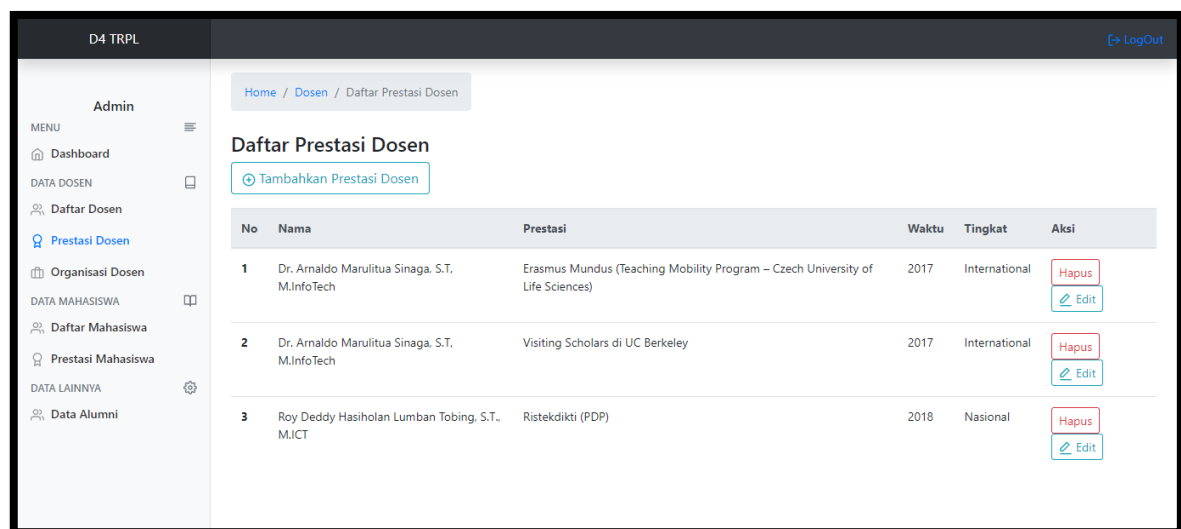
IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 116 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.7 Function - Mengelola Daftar Prestasi Dosen

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengelola *Daftar Prestasi Dosen* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem.

4.7.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola *Daftar Prestasi Dosen*. Mengelola yang dimaksud adalah admin dapat menambah kegiatan di *Daftar Prestasi Dosen*, mengedit *Daftar Prestasi Dosen*, melihat *Daftar Prestasi Dosen*, dan menghapus *Daftar Prestasi Dosen*. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola *Daftar Prestasi Dosen*.



Gambar 38. Admin Mengelola Daftar Prestasi Dosen

4.7.2 Input Description & Format

Untuk mengelola *Daftar Prestasi Dosen*, admin harus memasukkan *target_id*, *created_at*, deskripsi, judul, *updated_at*, *user_id*, dan *visibility*.

4.7.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengelola *Daftar Prestasi Dosen* pada *admin*.

Id Proses : AI-04

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 117 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Objek Terkait : *Button*
 Event : *Click*

<p><i>Initial State (IS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin sudah <i>login</i> ke dalam sistem.
<p><i>Final State (FS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin berhasil mengelola data <i>Daftar Prestasi Dosen</i> pada sistem.
<p><i>Spesifikasi Proses/Algoritma:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Admin memilih menu <i>Daftar Prestasi Dosen</i>. 10. Sistem akan menampilkan halaman <i>Daftar Prestasi Dosen</i> 11. Admin memilih <i>tools</i> yang terdapat pada halaman <i>Daftar Prestasi Dosen</i>. <ul style="list-style-type: none"> - <i>If</i> admin memilih <i>tools Add Daftar Prestasi Dosen</i> Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk menambah data <i>Daftar Prestasi Dosen</i> sehingga <i>admin</i> dapat menambahkan data <i>Daftar Prestasi Dosen</i> sesuai dengan kebutuhannya. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools View</i> Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari data <i>Daftar Prestasi Dosen</i> tersebut sehingga informasi yang didapat lebih jelas dan kompleks. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools Edit</i> Admin memilih data <i>Daftar Prestasi Dosen</i> yang akan di <i>edit</i>. Setelah itu, sistem akan menampilkan data dari data <i>Daftar Prestasi Dosen</i> tersebut dengan lengkap dalam bentuk <i>textfield</i> sehingga dapat di <i>edit</i> oleh admin apabila mengalami perubahan data. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools Delete</i> Admin memilih data <i>Daftar Prestasi Dosen</i> yang akan dihapus sehingga sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan dalam menghapus data <i>Daftar Prestasi Dosen</i> tersebut.

Tabel 62. Process Description Mengelola Data Daftar Prestasi Dosen

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 118 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.7.4 Output Description & Format

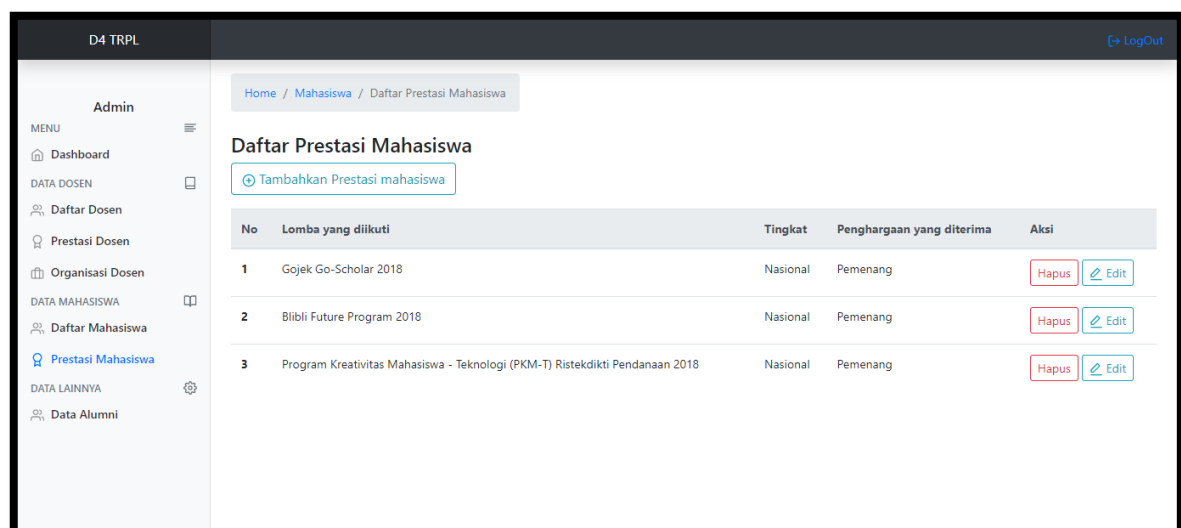
Setelah admin berhasil mengelola data *Daftar Prestasi Dosen*, admin dapat melakukan hal yang sama apabila terdapat suatu data *Daftar Prestasi Dosen* yang akan dikelola.

4.8 Function - Mengelola Daftar Prestasi Mahasiswa

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengelola *Daftar Prestasi Mahasiswa* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem.

4.8.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola *Daftar Prestasi Mahasiswa*. Mengelola yang dimaksud adalah admin dapat menambah kegiatan di *Daftar Prestasi Mahasiswa*, mengedit *Daftar Prestasi Mahasiswa*, melihat *Daftar Prestasi Mahasiswa*, dan menghapus *Daftar Prestasi Mahasiswa*. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola *Daftar Prestasi Mahasiswa*.



Gambar 39. Admin Mengelola Daftar Prestasi Mahasiswa

4.8.2 Input Description & Format

Untuk mengelola *Daftar Prestasi Mahasiswa*, admin harus memasukkan *target_id*, *created_at*, deskripsi, judul, *updated_at*, *user_id*, dan *visibility*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 119 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.8.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengelola *Daftar Prestasi Mahasiswa* pada *admin*.

Id Proses : A1-04

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

<i>Initial State (IS)</i> 1. <i>Admin</i> sudah <i>login</i> ke dalam sistem.
<i>Final State (FS)</i> 1. <i>Admin</i> berhasil mengelola data <i>Daftar Prestasi Mahasiswa</i> pada sistem.

Spesifikasi Proses/Algoritma:

2. Admin memilih menu *Daftar Prestasi Mahasiswa*.
12. Sistem akan menampilkan halaman *Daftar Prestasi Mahasiswa*
13. Admin memilih *tools* yang terdapat pada halaman *Daftar Prestasi Mahasiswa*.
 - *If* admin memilih *tools Add Daftar Prestasi Mahasiswa*
Sistem akan menampilkan *form* untuk menambah data *Daftar Prestasi Mahasiswa* sehingga *admin* dapat menambahkan data *Daftar Prestasi Mahasiswa* sesuai dengan kebutuhannya.
 - *Else if* admin memilih *tools View*
Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari data *Daftar Prestasi Mahasiswa* tersebut sehingga informasi yang didapat lebih jelas dan kompleks.
 - *Else if* admin memilih *tools Edit*
Admin memilih data *Daftar Prestasi Mahasiswa* yang akan di *edit*. Setelah itu, sistem akan menampilkan data dari data *Daftar Prestasi Mahasiswa* tersebut dengan lengkap dalam bentuk *textfield* sehingga dapat di *edit* oleh admin apabila mengalami perubahan data.
 - *Else if* admin memilih *tools Delete*
Admin memilih data *Daftar Prestasi Mahasiswa* yang akan dihapus sehingga sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan dalam menghapus data *Daftar Prestasi Mahasiswa* tersebut.

Tabel 63. Process Description Mengelola Data Daftar Prestasi Mahasiswa

4.8.4 Output Description & Format

Setelah admin berhasil mengelola data *Daftar Prestasi Mahasiswa*, admin dapat melakukan hal yang sama apabila terdapat suatu data *Daftar Prestasi Mahasiswa* yang akan dikelola.

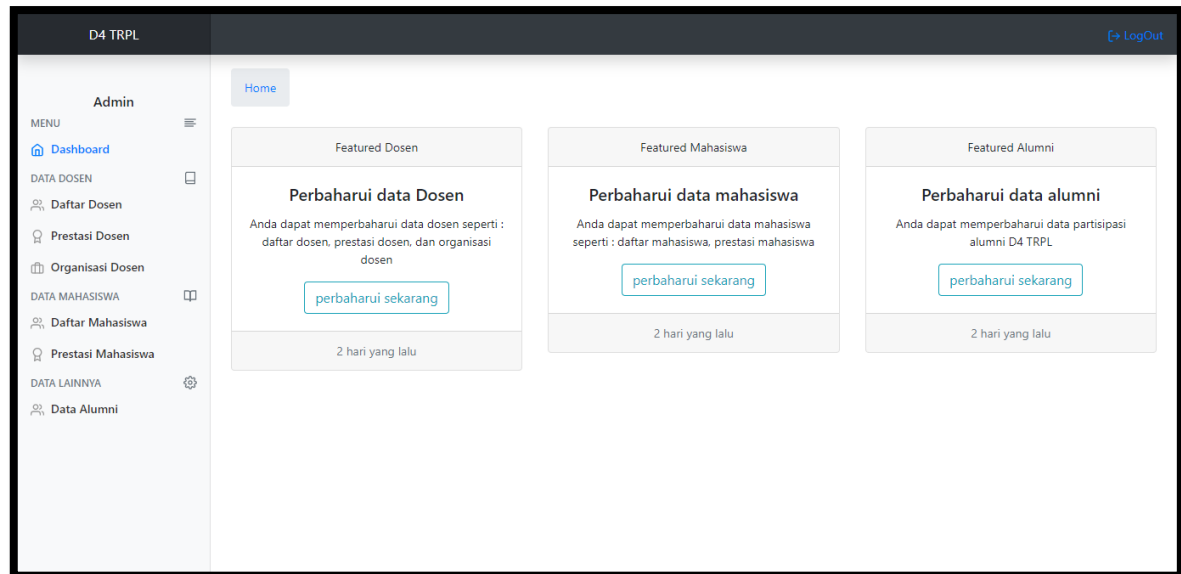
4.9 Function - Mengelola Dashboard

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengelola *dashboard* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 121 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.9.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola *dashboard*. Mengelola yang dimaksud adalah admin dapat menambah data di *dashboard*, mengedit *dashboard*, melihat *dashboard*, dan menghapus data dari *dashboard*. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola *dashboard*.



Gambar 40. Admin Mengelola Dashboard

4.9.2 Input Description & Format

Untuk mengelola *dashboard*, admin harus memasukkan *dashboard_id*, *created_at*, deskripsi, judul, *updated_at*, *user_id*, dan *visibility*.

4.9.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengelola *dashboard* pada admin.

Id Proses : A1-05
Objek Terkait : *Button*
Event : *Click*

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 122 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

<p><i>Initial State (IS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin sudah <i>login</i> ke dalam sistem.
<p><i>Final State (FS)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin berhasil mengelola data <i>dashboard</i> pada sistem.
<p><i>Spesifikasi Proses/Algoritma:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Admin memilih menu <i>dashboard</i>. 3. Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> 4. Admin memilih <i>tools</i> yang terdapat pada halaman <i>dashboard</i>. <ul style="list-style-type: none"> - <i>If</i> admin memilih <i>tools Add dashboard</i> Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk menambah data <i>dashboard</i> sehingga admin dapat menambahkan data <i>dashboard</i> sesuai dengan kebutuhannya. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools View</i> Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari <i>dashboard</i> tersebut sehingga informasi yang didapat lebih jelas dan kompleks. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools Edit</i> Admin memilih data <i>dashboard</i> yang akan di <i>edit</i>. Setelah itu, sistem akan menampilkan data dari data <i>dashboard</i> tersebut dengan lengkap dalam bentuk <i>textfield</i> sehingga dapat di <i>edit</i> oleh admin apabila mengalami perubahan data. - <i>Else if</i> admin memilih <i>tools Delete</i> Admin memilih data <i>dashboard</i> yang akan dihapus sehingga sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan dalam menghapus data <i>dashboard</i> tersebut.

Tabel 64. Process Description Mengelola Data Dashboard

4.9.4 Output Description & Format

Setelah admin berhasil mengelola data *dashboard*, admin dapat melakukan hal yang sama apabila terdapat suatu data *dashboard* yang akan dikelola.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 123 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

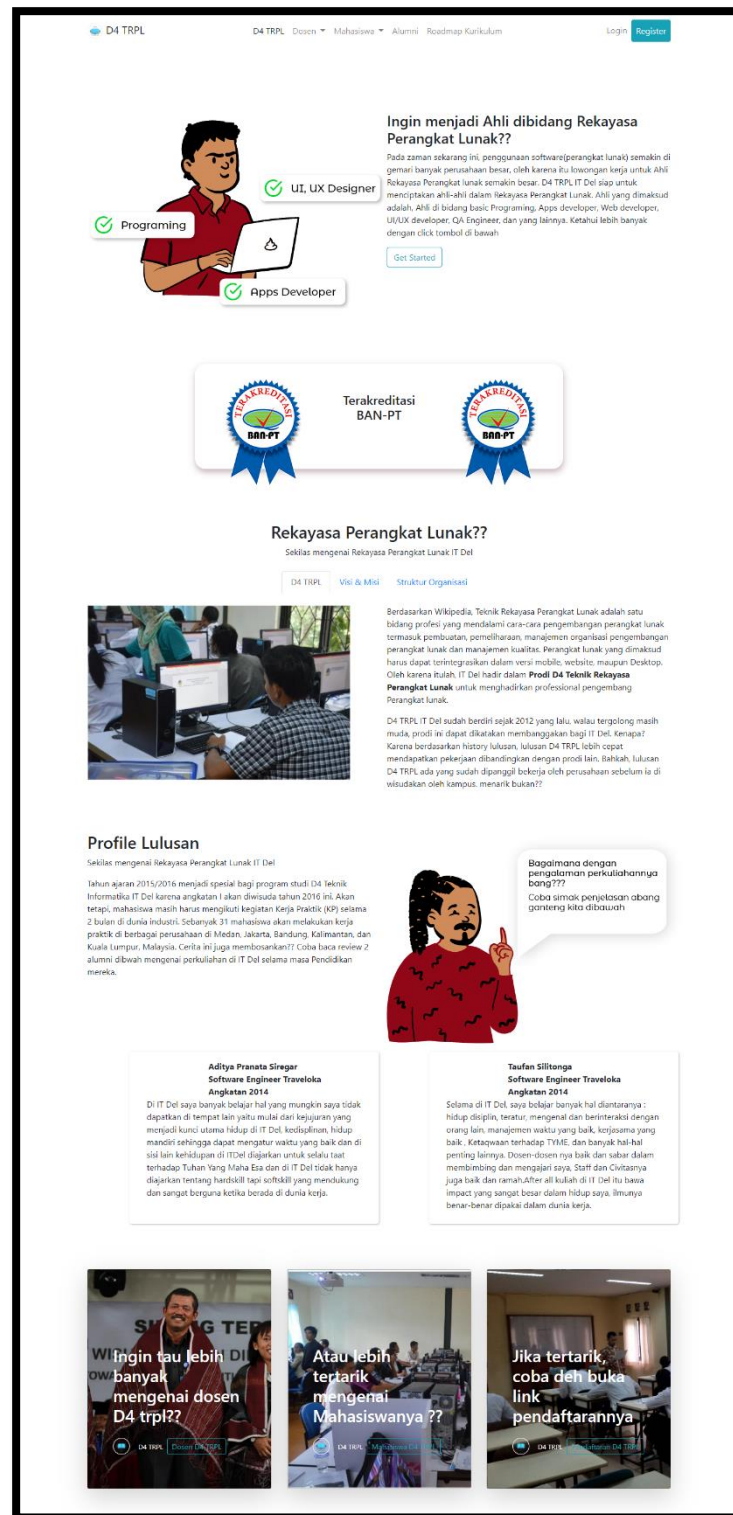
4.10 Function - Mengakses Dashboard

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengakses *dashboard* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.

4.10.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *dashboard*. Mengakses yang dimaksud adalah pengguna dapat masuk kedalam halaman *dashboard* dan mengaksesnya sesuai kebutuhan. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *dashboard*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 124 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 41. Mengakses Dashboard

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 125 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.10.2 Input Description & Format

Untuk mengakses *dashboard*, pengguna harus memilih menu *dashboard*.

4.10.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengakses *dashboard* pada pengguna.

Id Proses : AI-11

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

<i>Initial State (IS)</i> 1. Pengguna sudah <i>login</i> ke dalam sistem.
<i>Final State (FS)</i> 1. Pengguna berhasil mengakses <i>dashboard</i> pada sistem.
Spesifikasi Proses/Algoritma: 1. Pengguna memilih menu <i>dashboard</i> . 2. Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> 3. Pengguna dapat mengakses halaman dan fungsi yang terdapat pada halaman <i>dashboard</i> .

Tabel 65. Process Description Mengakses Halaman Dashboard

4.10.4 Output Description & Format

Setelah pengguna berhasil mengakses salah satu fungsi dari halaman *dashboard*, pengguna dapat melakukan hal yang sama kepada fungsi lain yang terdapat dalam *dashboard*.

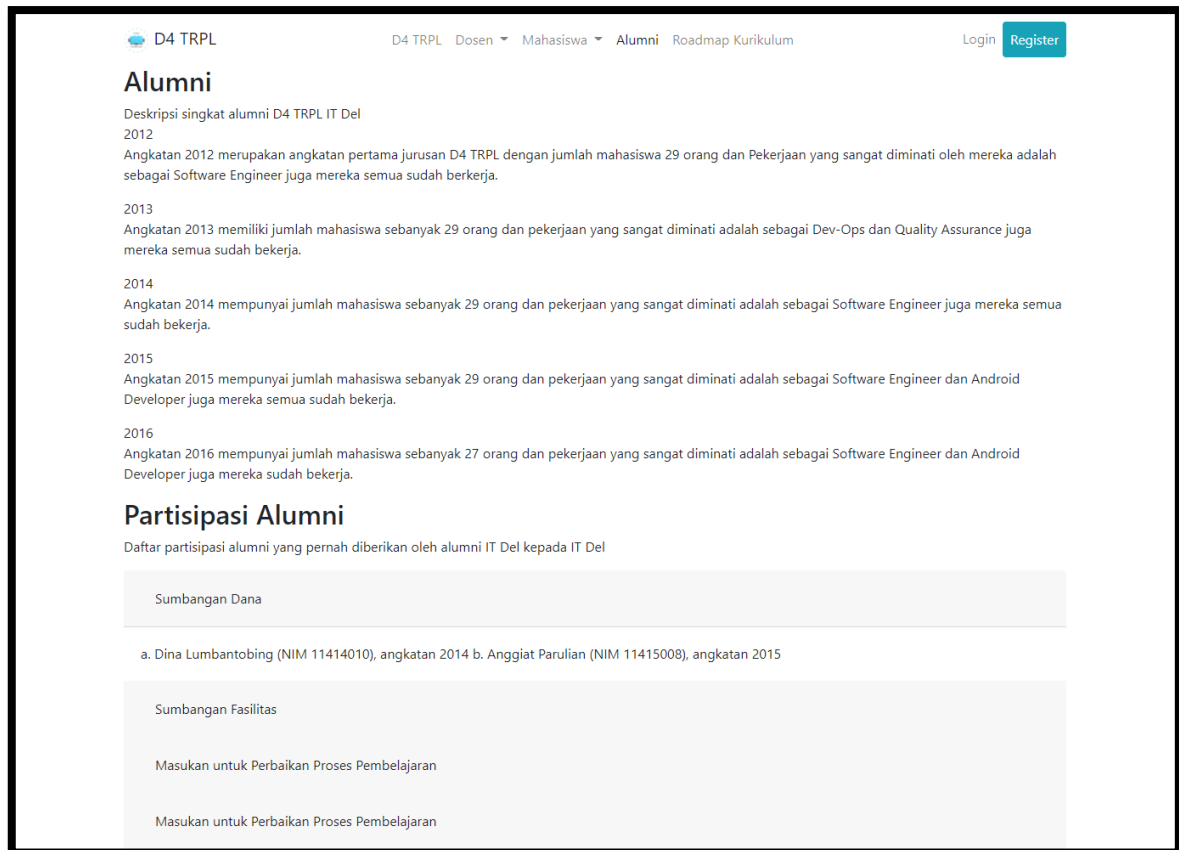
4.11 Function - Mengakses Alumni

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengakses *Alumni* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 126 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.11.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Alumni*. Mengakses yang dimaksud adalah pengguna dapat masuk kedalam halaman *Alumni* dan mengaksesnya sesuai kebutuhan. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Alumni*.



Gambar 42. Mengakses Alumni

4.11.2 Input Description & Format

Untuk mengakses *Alumni*, pengguna harus memilih menu *Alumni*.

4.11.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengakses *Alumni* pada pengguna.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 127 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Id Proses : AI-14
 Objek Terkait : *Button*
 Event : *Click*

<i>Initial State (IS)</i>
1. Pengguna sudah <i>login</i> ke dalam sistem.
<i>Final State (FS)</i>
1. Pengguna berhasil mengakses data <i>Alumni</i> pada sistem.
Spesifikasi Proses/Algoritma:
1. Pengguna memilih menu <i>Alumni</i> .
2. Sistem akan menampilkan halaman <i>Alumni</i>
3. Pengguna dapat mengakses halaman dan fungsi yang terdapat pada halaman <i>Alumni</i> .

Tabel 66. Process Description Mengakses Halaman Alumni

4.11.4 Output Description & Format

Setelah pengguna berhasil mengakses salah satu fungsi dari halaman *Alumni*, pengguna dapat melakukan hal yang sama kepada fungsi lain yang terdapat dalam halaman *Alumni*.

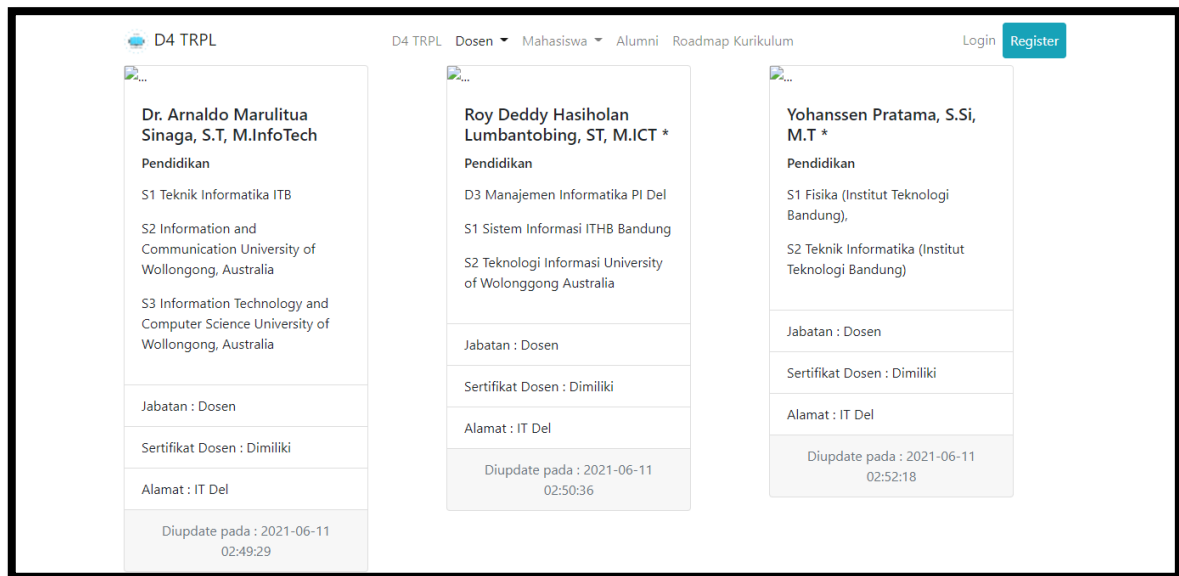
4.12 Function - Mengakses Daftar Dosen

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengakses *Daftar Dosen* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.

4.12.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Dosen*. Mengakses yang dimaksud adalah pengguna dapat masuk kedalam halaman *Daftar Dosen* dan mengaksesnya sesuai kebutuhan. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Dosen*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 128 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 43. Mengakses Daftar Dosen

4.12.2 Input Description & Format

Untuk mengakses *Daftar Dosen*, pengguna harus memilih menu *Daftar Dosen*.

4.12.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengakses *Daftar Dosen* pada pengguna.

Id Proses : AI-14

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

Initial State (IS)

2. Pengguna sudah *login* ke dalam sistem.

Final State (FS)

2. Pengguna berhasil mengakses data *Daftar Dosen* pada sistem.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 129 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Spesifikasi Proses/Algoritma:

4. Pengguna memilih menu *Daftar Dosen*.
5. Sistem akan menampilkan halaman *Daftar Dosen*
6. Pengguna dapat mengakses halaman dan fungsi yang terdapat pada halaman *Daftar Dosen*.

Tabel 67. Process Description Mengakses Halaman Daftar Dosen

4.12.4 Output Description & Format

Setelah pengguna berhasil mengakses salah satu fungsi dari halaman *Daftar Dosen*, pengguna dapat melakukan hal yang sama kepada fungsi lain yang terdapat dalam halaman *Daftar Dosen*.

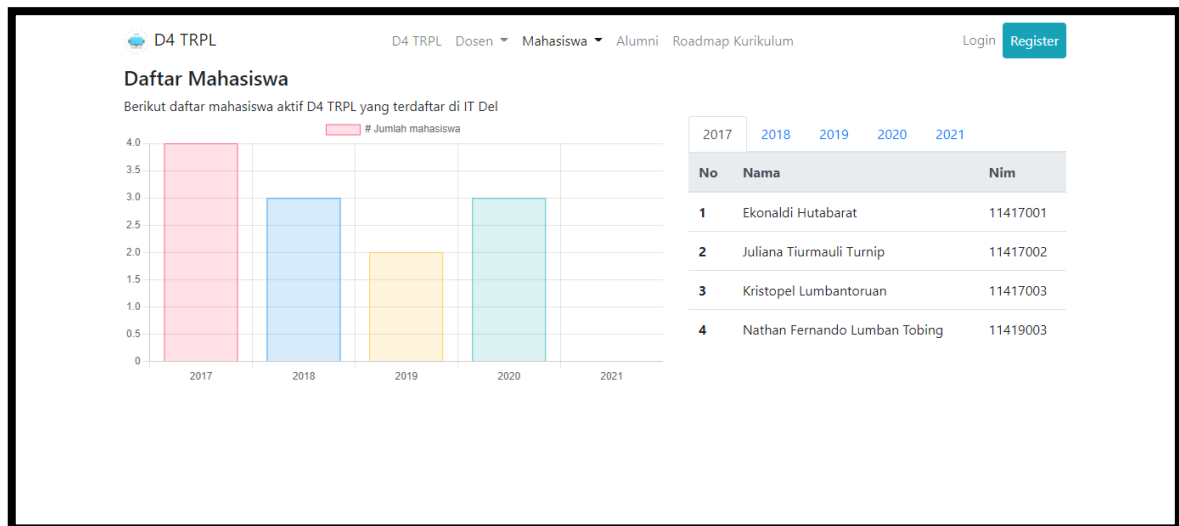
4.13 Function - Mengakses Daftar Mahasiswa

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengakses *Daftar Mahasiswa* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.

4.13.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Mahasiswa*. Mengakses yang dimaksud adalah pengguna dapat masuk kedalam halaman *Daftar Mahasiswa* dan mengaksesnya sesuai kebutuhan. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Mahasiswa*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 130 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 44. Mengakses Daftar Mahasiswa

4.13.2 Input Description & Format

Untuk mengakses *Daftar Mahasiswa*, pengguna harus memilih menu *Daftar Mahasiswa*.

4.13.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengakses *Daftar Mahasiswa* pada pengguna.

Id Proses : A1-14

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

Initial State (IS)

3. Pengguna sudah *login* ke dalam sistem.

Final State (FS)

3. Pengguna berhasil mengakses data *Daftar Mahasiswa* pada sistem.

Spesifikasi Proses/Algoritma:

7. Pengguna memilih menu *Daftar Mahasiswa*.

8. Sistem akan menampilkan halaman *Daftar Mahasiswa*

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 131 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

9. Pengguna dapat mengakses halaman dan fungsi yang terdapat pada halaman *Daftar Mahasiswa*.

Tabel 68. Process Description Mengakses Halaman Daftar Mahasiswa

4.13.4 Output Description & Format

Setelah pengguna berhasil mengakses salah satu fungsi dari halaman *Daftar Mahasiswa*, pengguna dapat melakukan hal yang sama kepada fungsi lain yang terdapat dalam halaman *Daftar Mahasiswa*.

4.14 Function - Mengakses Daftar Organisasi Dosen

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengakses *Daftar Organisasi Dosen* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.

4.14.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Organisasi Dosen*. Mengakses yang dimaksud adalah pengguna dapat masuk kedalam halaman *Daftar Organisasi Dosen* dan mengaksesnya sesuai kebutuhan. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Organisasi Dosen*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 132 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 45. Mengakses Daftar Organisasi Dosen

4.14.2 Input Description & Format

Untuk mengakses *Daftar Organisasi Dosen*, pengguna harus memilih menu *Daftar Organisasi Dosen*.

4.14.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengakses *Daftar Organisasi Dosen* pada pengguna.

Id Proses : AI-14

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

Initial State (IS)

4. Pengguna sudah *login* ke dalam sistem.

Final State (FS)

4. Pengguna berhasil mengakses data *Daftar Organisasi Dosen* pada sistem.

Spesifikasi Proses/Algoritma:

10. Pengguna memilih menu *Daftar Organisasi Dosen*.
11. Sistem akan menampilkan halaman *Daftar Organisasi Dosen*
12. Pengguna dapat mengakses halaman dan fungsi yang terdapat pada halaman *Daftar Organisasi Dosen*.

Tabel 69. Process Description Mengakses Halaman Daftar Organisasi Dosen

4.14.4 Output Description & Format

Setelah pengguna berhasil mengakses salah satu fungsi dari halaman *Daftar Organisasi Dosen*, pengguna dapat melakukan hal yang sama kepada fungsi lain yang terdapat dalam halaman *Daftar Organisasi Dosen*.

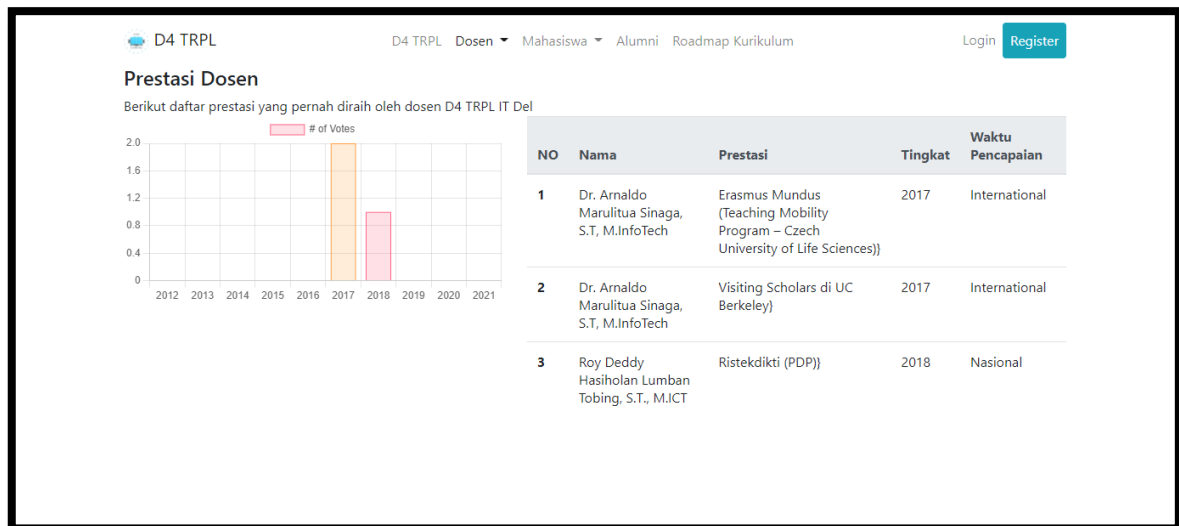
4.15 Function - Mengakses Daftar Prestasi Dosen

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengakses *Daftar Prestasi Dosen* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.

4.15.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Prestasi Dosen*. Mengakses yang dimaksud adalah pengguna dapat masuk kedalam halaman *Daftar Prestasi Dosen* dan mengaksesnya sesuai kebutuhan. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Prestasi Dosen*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 134 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 46. Mengakses Daftar Prestasi Dosen

4.15.2 Input Description & Format

Untuk mengakses *Daftar Prestasi Dosen*, pengguna harus memilih menu *Daftar Prestasi Dosen*.

4.15.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengakses *Daftar Prestasi Dosen* pada pengguna.

Id Proses : AI-14

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

Initial State (IS)

5. Pengguna sudah *login* ke dalam sistem.

Final State (FS)

5. Pengguna berhasil mengakses data *Daftar Prestasi Dosen* pada sistem.

Spesifikasi Proses/Algoritma:

13. Pengguna memilih menu *Daftar Prestasi Dosen*.
14. Sistem akan menampilkan halaman *Daftar Prestasi Dosen*
15. Pengguna dapat mengakses halaman dan fungsi yang terdapat pada halaman *Daftar Prestasi Dosen*.

Tabel 70. Process Description Mengakses Halaman Daftar Prestasi Dosen

4.15.4 Output Description & Format

Setelah pengguna berhasil mengakses salah satu fungsi dari halaman *Daftar Prestasi Dosen*, pengguna dapat melakukan hal yang sama kepada fungsi lain yang terdapat dalam halaman *Daftar Prestasi Dosen*.

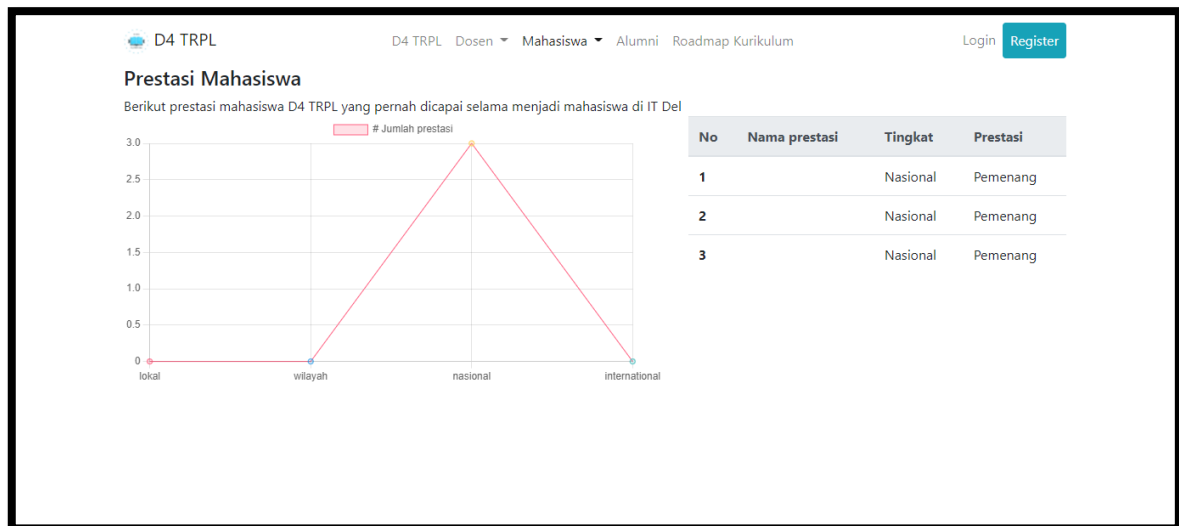
4.16 Function - Mengakses Daftar Prestasi Mahasiswa

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengakses *Daftar Prestasi Mahasiswa* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.

4.16.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Prestasi Mahasiswa*. Mengakses yang dimaksud adalah pengguna dapat masuk kedalam halaman *Daftar Prestasi Mahasiswa* dan mengaksesnya sesuai kebutuhan. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *Daftar Prestasi Mahasiswa*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 136 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 47. Mengakses Daftar Prestasi Mahasiswa

4.16.2 Input Description & Format

Untuk mengakses *Daftar Prestasi Mahasiswa*, pengguna harus memilih menu *Daftar Prestasi Mahasiswa*.

4.16.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengakses *Daftar Prestasi Mahasiswa* pada pengguna.

Id Proses : AI-14

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

Initial State (IS)

6. Pengguna sudah *login* ke dalam sistem.

Final State (FS)

6. Pengguna berhasil mengakses data *Daftar Prestasi Mahasiswa* pada sistem.

Spesifikasi Proses/Algoritma:

16. Pengguna memilih menu *Daftar Prestasi Mahasiswa*.
17. Sistem akan menampilkan halaman *Daftar Prestasi Mahasiswa*
18. Pengguna dapat mengakses halaman dan fungsi yang terdapat pada halaman *Daftar Prestasi Mahasiswa*.

Tabel 71. Process Description Mengakses Halaman Daftar Prestasi Mahasiswa

4.16.4 Output Description & Format

Setelah pengguna berhasil mengakses salah satu fungsi dari halaman *Daftar Prestasi Mahasiswa*, pengguna dapat melakukan hal yang sama kepada fungsi lain yang terdapat dalam halaman *Daftar Prestasi Mahasiswa*.

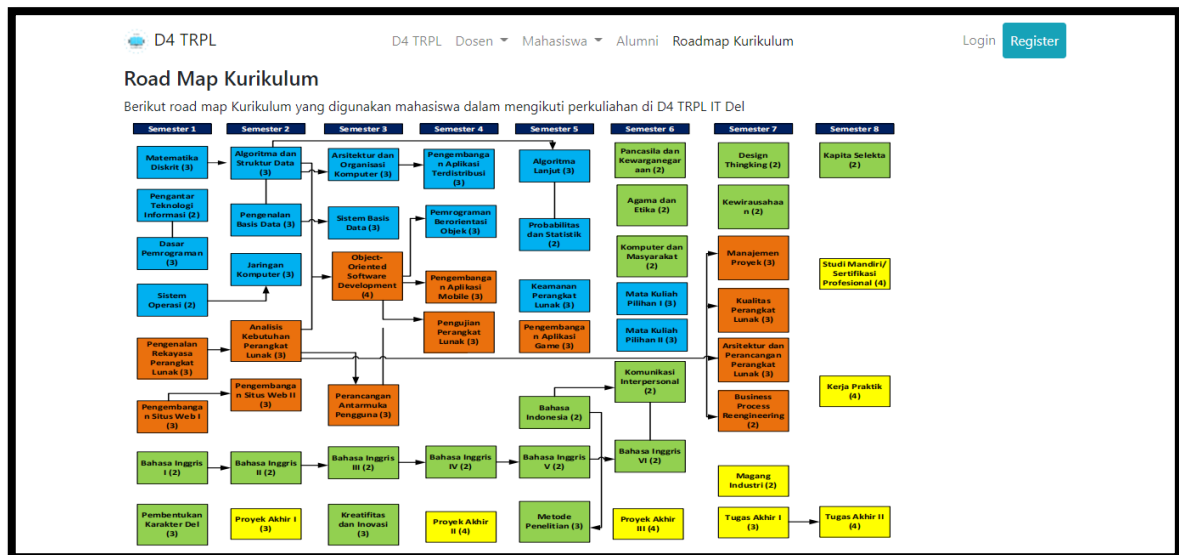
4.17 Function - Mengakses RoadMap Kurikulum

Bagian ini merupakan spesifikasi dari mengakses *RoadMap Kurikulum* pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del yang dapat dilakukan oleh pengguna pada sistem.

4.17.1 Display (User Interface)

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *RoadMap Kurikulum*. Mengakses yang dimaksud adalah pengguna dapat masuk kedalam halaman *RoadMap Kurikulum* dan mengaksesnya sesuai kebutuhan. Pada gambar berikut adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses *RoadMap Kurikulum*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 138 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 48. Mengakses RoadMap Kurikulum

4.17.2 Input Description & Format

Untuk mengakses *RoadMap Kurikulum*, pengguna harus memilih menu *RoadMap Kurikulum*.

4.17.3 Process Description

Pada tabel berikut dijelaskan algoritma yang terjadi dalam proses mengakses *RoadMap Kurikulum* pada pengguna.

Id Proses : AI-14

Objek Terkait : *Button*

Event : *Click*

Initial State (IS)

7. Pengguna sudah *login* ke dalam sistem.

Final State (FS)

7. Pengguna berhasil mengakses data *RoadMap Kurikulum* pada sistem.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 139 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Spesifikasi Proses/Algoritma:

19. Pengguna memilih menu *RoadMap Kurikulum*.
20. Sistem akan menampilkan halaman *RoadMap Kurikulum*
21. Pengguna dapat mengakses halaman dan fungsi yang terdapat pada halaman *RoadMap Kurikulum*.

Tabel 72. Process Description Mengakses Halaman RoadMap Kurikulum

4.17.4 Output Description & Format

Setelah pengguna berhasil mengakses salah satu fungsi dari halaman *RoadMap Kurikulum*, pengguna dapat melakukan hal yang sama kepada fungsi lain yang terdapat dalam halaman *RoadMap Kurikulum*.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 140 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5 Testing

Bagian ini berisi perencanaan *testing*, identifikasi butir uji dan skenario untuk melakukan *test*.

5.1 Test Preparation

Pada sub-bab ini menjelaskan tentang persiapan yang perlu dilakukan sebelum melakukan pengujian mencakup *procedural preparation*, *HW and Network Preparation*, dan *SW Preparation*. Persiapan yang perlu dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del adalah mempersiapkan *tools* yang akan digunakan untuk menjalankan sistem Informasi D4TRPL yaitu XAMPP, phpMyAdmin untuk menjalankan *database* yang digunakan dan *dependency tools* yaitu *composer*.

5.1.1 Procedural Preparation

Procedural Preparation atau persiapan prosedural adalah yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Hal tersebut adalah memeriksa dan memastikan kembali bahwa sistem yang telah dibangun dapat ditampilkan dengan baik melalui *web browser* sebagai *tools* yang digunakan untuk menjalankan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Kemudian memeriksa segala *tools* penghubung yang dapat mendukung segala sesuatu yang ingin ditampilkan oleh Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del, seperti XAMPP sebagai *web server* agar dapat terhubung dengan segala data pada *database* yang telah dibuat menggunakan *phpMyAdmin* sebagai tempat penampungan data tersebut. Persiapan terakhir yaitu mengetahui segala sesuatu ataupun seluk beluk dari Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del, sehingga jika saat *testing* terjadi masalah ataupun terdapat hal yang tidak dimengerti, maka akan dapat langsung diatasi dan mengetahui dengan pasti fungsi ataupun bagian mana yang sedang diuji nantinya.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 141 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.1.2 HW & Network Preparation

Persiapan perangkat keras (*hardware*) dan jaringan sangat perlu dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Persiapan tersebut dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1. Menyediakan personal *computer* atau laptop dengan spesifikasi yang memadai dan mendukung untuk menjalankan sistem.
2. Personal *computer* atau laptop tersebut harus terhubung atau memiliki koneksi dengan jaringan *database* yang sudah dibuat sebelumnya.

5.1.3 SW Preparation

Persiapan *software* yang harus dipersiapkan sebelum melakukan pengujian terhadap Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del adalah sebagai berikut.

- *Operating System* : *Windows 10*
- *Web Sever* : *XAMPP*
- *Web Browser* : *Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*
- *DBMS* : *phpMyAdmin*
- *Dependency tools* : *composer*

5.2 Test Plan and Identification

Bagian ini menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian. Dari sejumlah *requirement* yang akan diuji yang dituliskan pada *Functional Specification*. Rangkuman pengujian unit yang terdapat dalam implementasi Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del terdapat pada tabel di bawah ini.

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Traceability		Jenis Pengujian	Jadwal
			No. Fungsi	No. Butir Uji		
Autentikasi User	<i>Login</i> pada sistem	Pengujian Unit	SW-Fg01	TB-01	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021
Pendaftaran Admin	Melakukan Registrasi	Pengujian Unit	SW-Fg02	TB-02	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 142 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Traceability		Jenis Pengujian	Jadwal
			No. Fungsi	No. Butir Uji		
Data admin yang melakukan registrasi	<i>Aprroval Akun Admin</i>	Pengujian Unit	SW-SW-Fg03	TB-03	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021
Data Halaman <i>Home</i>	Mengelola Halaman <i>Home</i>	Pengujian Unit	SW-Fg04	TB-04	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021
Data Halaman <i>Dashboard</i>	Mengelola Halaman <i>Dashboard</i>	Pengujian Unit	SW-Fg05	TB-05	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021
Data Halaman <i>Daily Target</i>	Mengelola Halaman <i>Daily Target</i>	Pengujian Unit	SW-Fg07	TB-07	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021
Data Halaman Pengumuman	Mengelola Halaman Pengumuman	Pengujian Unit	SW-Fg09	TB-07	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021
Data <i>user</i>	Melihat data <i>user</i> secara detail	Pengujian Unit	SW-Fg10	TB-08	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021
	Mengedit data <i>user</i>	Pengujian Unit	SW-Fg11	TB-09	<i>Black Box</i>	5 Juni 2021

Tabel 73. Test Plan and Identification

5.3 Test Script & Result

Bagian ini menjelaskan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap fungsi-fungsi yang terdapat pada Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Semua fungsi yang dibangun dapat berjalan dengan dan tidak terdapat *error* pada sistem.

5.3.1 Test Script Butir-Uji-TB-01

Test script butir uji TB-01 terdapat pada tabel di bawah ini.

Identifikasi	TB-01
---------------------	-------

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 143 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

No. Fungsi	SW-Fg01		
Nama Butir Uji	Login pada sistem		
Tujuan	Admin dapat mengakses sistem		
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data pada sistem, yaitu mengelola Home, mengelola Dashboard, mengelola, mengelola Daily Target, dan mengelola, dan mengelola Pengumuman.		
Kondisi Awal	Admin mengakses halaman awal sistem		
Tanggal Pengujian	5 Juni 2021		
Penguji	Sarah Tampubolon		
Skenario Pengujian			
User mengisi form login			
Kriteria Evaluasi Hasil			
User berhasil masuk ke sistem			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi form login Input: Username: admin12@gmail.com Password : \$2y\$10\$hbHW1RL/onN0vYinDmCxievoucLE.UaClzSBiA3TfSq56wFOCGNbO	User dapat masuk ke dalam sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

Mengisi <i>form login</i> <i>Input:</i> E-mail address: sarah12@gmail.com Password: \$2y\$10\$hbHW1RL/onN0vYinDmCxievoucLE.UaClzSBiA3TfSq56wFOCGNbO	<i>User</i> dapat masuk ke dalam sistem	<i>User</i> memasukkan email yang tidak terdaftar	[] diterima [X] ditolak
Catatan			
<i>User</i> harus memasukkan <i>E-mail address</i> dan <i>password</i> yang sudah terdaftar pada <i>database</i>			

Tabel 74. Test Script Butir-Uji-TB-01

5.3.2 Test Script Butir-Uji-TB-02

Test script butir uji TB-02 terdapat pada tabel di bawah ini.

Identifikasi	TB-02
No. Fungsi	SW-Fg02
Nama Butir Uji	Melakukan Registrasi
Tujuan	Admin dapat melakukan pendaftaran pada sistem
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan oleh Admin untuk mendaftarkan dirinya untuk mengakses sistem
Kondisi Awal	Admin mengakses halaman registrasi
Tanggal Pengujian	5 Juni 2021
Penguji	Sarah Tampubolon
Skenario Pengujian	
<i>Admin</i> mengisi <i>form</i> registrasi	
Kriteria Evaluasi Hasil	
<i>Admin</i> berhasil melakukan registrasi	

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi <i>form</i> registrasi dengan menginput data yang ditampilkan sistem	<i>Admin</i> dapat melakukan registrasi pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
-			

Tabel 75. Test Script Butir-Uji-TB-02

5.3.3 Test Script Butir-Uji-TB-03

Test script butir uji TB-03 terdapat pada tabel di bawah ini.

Identifikasi	TB-03
No. Fungsi	SW-SW-Fg03
Nama Butir Uji	Mengelola Informasi <i>Home</i>
Tujuan	Digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai prospek kerja lulusan D4TRPL IT Del, History Prestasi Mahasiswa D4TRPL IT Del, Daftar Dosen D4TRPL IT Del, dan organisasi mahasiswa D4TRPL IT Del.
Deskripsi	Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai prospek kerja lulusan D4TRPL IT Del, History Prestasi Mahasiswa D4TRPL IT Del, Daftar Dosen D4TRPL IT Del, dan organisasi mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
Kondisi Awal	Admin membuka halaman <i>Home</i>
Tanggal Pengujian	5 Juni 2021
Penguji	Sarah Tampubolon
Skenario Pengujian	

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 146 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

<ul style="list-style-type: none"> - <i>User</i> memilih menu <i>Home</i> - <i>User</i> memilih <i>button add</i> informasi untuk menambah informasi - <i>User</i> memilih <i>button edit</i> untuk mengedit kegiatan informasi - Admin memilih <i>button delete</i> untuk menghapus informasi 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User</i> berhasil mengelola informasi halaman <i>Home</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Add</i> informasi: <i>User</i> memasukkan data yang diminta	Data yang diinput telah berhasil disimpan pada <i>database</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
<i>Edit</i> informasi: <i>User</i> mengubah data yang diinginkan	Data telah berhasil diubah pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
<i>Delete</i> informasi: Admin dapat menghapus informasi yang diinginkan	Data telah berhasil dihapus pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
-			

Tabel 76. Test Script Butir-Uji-TB-03

5.3.4 Test Script Butir-Uji-TB-04

Test script butir uji TB-04 terdapat pada tabel di bawah ini.

Identifikasi	TB-04
No. Fungsi	SW-SW-Fg04
Nama Butir Uji	Mengelola Informasi <i>Dashboard</i>

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 147 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Tujuan	Digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai prospek kerja lulusan D4TRPL IT Del, History Prestasi Mahasiswa D4TRPL IT Del, Daftar Dosen D4TRPL IT Del, dan organisasi mahasiswa D4TRPL IT Del.		
Deskripsi	Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai prospek kerja lulusan D4TRPL IT Del, History Prestasi Mahasiswa D4TRPL IT Del, Daftar Dosen D4TRPL IT Del, dan organisasi mahasiswa D4TRPL IT Del di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.		
Kondisi Awal	Admin membuka halaman <i>Dashboard</i>		
Tanggal Pengujian	5 Juni 2021		
Penguji	Kevin Tambunan		
Skenario Pengujian			
<ul style="list-style-type: none">- <i>User</i> memilih menu <i>Dashboard</i>- <i>User</i> memilih <i>button add</i> informasi untuk menambah informasi- <i>User</i> memilih <i>button edit</i> untuk mengedit kegiatan informasi- Admin memilih <i>button delete</i> untuk menghapus informasi			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User</i> berhasil mengelola informasi halaman <i>Dashboard</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Add informasi: <i>User</i> memasukkan data yang diminta	Data yang diinput telah berhasil disimpan pada database	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

<i>Edit</i> informasi: <i>User</i> mengubah data yang diinginkan	Data telah berhasil diubah pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
<i>Delete</i> informasi: Admin dapat menghapus informasi yang diinginkan	Data telah berhasil dihapus pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
-			

Tabel 77. Test Script Butir-Uji-TB-04

5.3.5 Test Script Butir-Uji-TB-06

Test script butir uji TB-06 terdapat pada tabel di bawah ini.

Identifikasi	TB-06
No. Fungsi	SW-SW-Fg06
Nama Butir Uji	Mengelola Informasi <i>Daily Target</i>
Tujuan	Digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai <i>Daily Target</i>
Deskripsi	Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai <i>Daily Target</i> di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
Kondisi Awal	Admin membuka halaman <i>Daily Target</i>
Tanggal Pengujian	5 Juni 2021
Penguji	Kevin Tambunan
Skenario Pengujian	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>User</i> memilih menu <i>Daily Target</i> - <i>User</i> memilih <i>button add Daily Target</i> untuk menambah <i>Daily Target</i> - <i>User</i> memilih <i>button edit</i> untuk mengedit kegiatan <i>Daily Target</i> - Admin memilih <i>button delete</i> untuk menghapus <i>Daily Target</i> 	

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 149 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User</i> berhasil mengelola informasi halaman <i>Daily Target</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Add Daily Target:</i> <i>User</i> memasukkan data yang diminta	Data yang diinput telah berhasil disimpan pada <i>database</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
<i>Edit Daily Target:</i> <i>User</i> mengubah data yang diinginkan	Data telah berhasil diubah pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
<i>Delete Daily Target:</i> admin dapat menghapus <i>Daily Target</i> yang diinginkan	Data telah berhasil dihapus pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
-			

Tabel 78. Test Script Butir-Uji-TB-06

5.3.6 Test Script Butir-Uji-TB-07

Test script butir uji TB-07 terdapat pada tabel di bawah ini.

Identifikasi	TB-07
No. Fungsi	SW-SW-Fg07
Nama Butir Uji	Mengelola Informasi Pengumuman
Tujuan	Digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Pengumuman.
Deskripsi	Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 150 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

	Pengumuman dan Admin dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data suka dan tidak suka Pengumuman di dalam sistem. Selain itu admin juga dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data komentar Pengumuman di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.		
Kondisi Awal	Admin membuka halaman Pengumuman		
Tanggal Pengujian	5 Juni 2021		
Penguji	Sarah Tampubolon		
Skenario Pengujian			
<ul style="list-style-type: none">- <i>User</i> memilih menu Pengumuman- <i>User</i> memilih <i>button add</i> Pengumuman untuk menambah Pengumuman- <i>User</i> memilih <i>button edit</i> untuk mengedit kegiatan Pengumuman- Admin memilih <i>button delete</i> untuk menghapus Pengumuman			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User</i> berhasil mengelola informasi halaman Pengumuman			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Add</i> Pengumuman: <i>User</i> memasukkan data yang diminta	Data yang diinput telah berhasil disimpan pada <i>database</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
<i>Edit</i> Pengumuman: <i>User</i> mengubah data yang diinginkan	Data telah berhasil diubah pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

<i>Delete</i> Pengumuman: admin dapat menghapus Pengumuman yang diinginkan	Data telah berhasil dihapus pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
-			

Tabel 79. Test Script Butir-Uji-TB-07

5.3.7 Test Script Butir-Uji-TB-09

Test script butir uji TB-09 terdapat pada tabel di bawah ini.

Identifikasi	TB-09
No. Fungsi	SW-SW-Fg09
Nama Butir Uji	Mengelola Informasi Data <i>User</i>
Tujuan	Digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Data <i>User</i> .
Deskripsi	Fitur ini dapat digunakan admin untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus Informasi-informasi mengenai Data <i>User</i> dan Admin dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data suka dan tidak suka Data <i>User</i> di dalam sistem. Selain itu admin juga dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data komentar Data <i>User</i> di dalam Sistem Informasi D4TRPL IT Del.
Kondisi Awal	Admin membuka halaman Data <i>User</i>
Tanggal Pengujian	5 Juni 2021
Penguji	Sarah Tampubolon
Skenario Pengujian	

<ul style="list-style-type: none"> - <i>User</i> memilih menu <i>Data User</i> - <i>User</i> memilih <i>button add</i> <i>Data User</i> untuk menambah <i>Data User</i> - <i>User</i> memilih <i>button edit</i> untuk mengedit kegiatan <i>Data User</i> - Admin memilih <i>button delete</i> untuk menghapus <i>Data User</i> 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User</i> berhasil mengelola informasi halaman <i>Data User</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Add Data User</i> : <i>User</i> memasukkan data yang diminta	Data yang diinput telah berhasil disimpan pada <i>database</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
<i>Edit Data User</i> : <i>User</i> mengubah data yang diinginkan	Data telah berhasil diubah pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Delete <i>Data User</i> : admin dapat menghapus <i>Data User</i> yang diinginkan	Data telah berhasil dihapus pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
-			

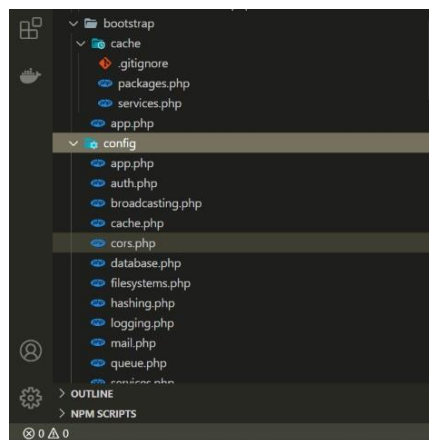
Tabel 80. Test Script Butir-Uji-TB-09

6 SW Item Description & Installation

Bab ini berisi penjelasan semua file yang diperlukan untuk instalasi dan pengoperasian Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del

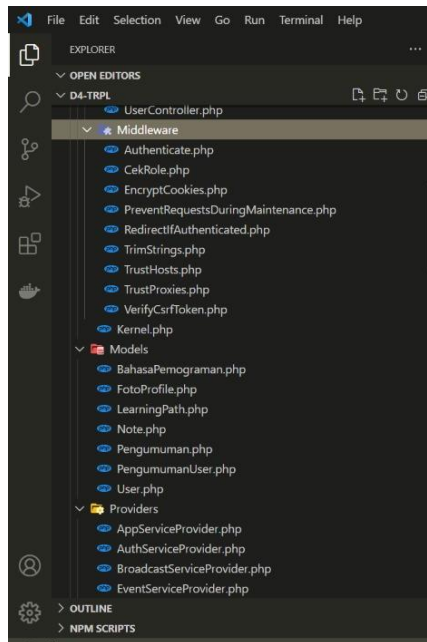
6.1.1 SW Item & Location

Pada bagian ini terdapat nama file dan lokasi komponen pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. *Software* item mencakup *software file*, *source code*, dokumentasi, dan *file* lainnya yang disimpan pada pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Struktur direktori pada pembangunan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del terdapat pada gambar berikut.

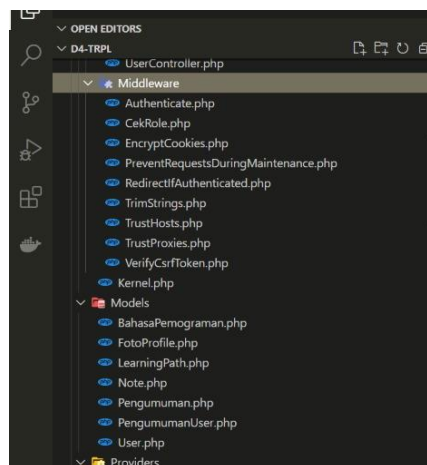


Gambar 49. Struktur Directory Bootstrap

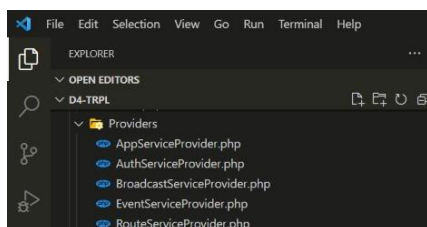
IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 154 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 50. Struktur Directory Middleware

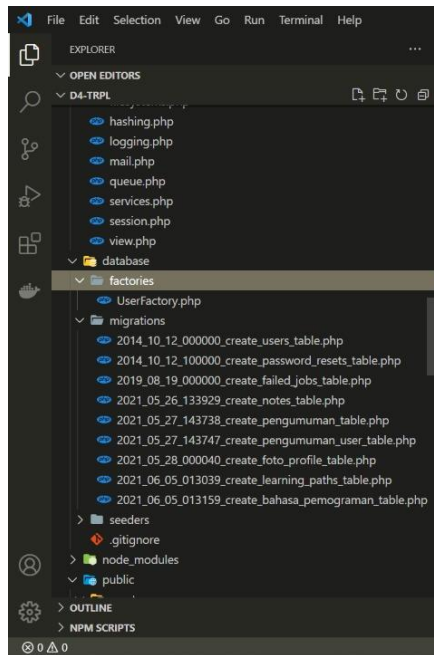


Gambar 51. Struktur Directory Models

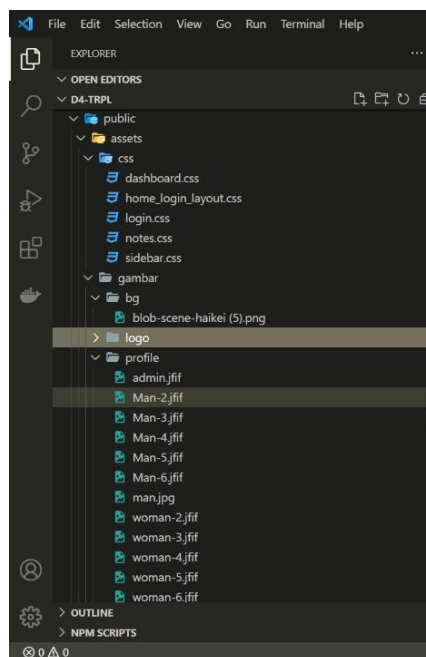


Gambar 52. Struktur Directory Providers

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 155 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

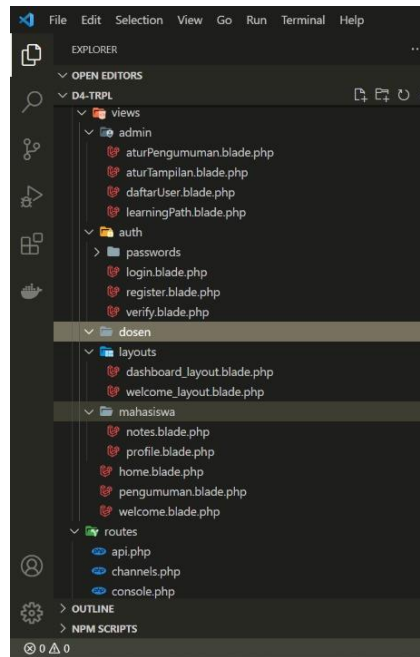


Gambar 53. Struktur Directory Database

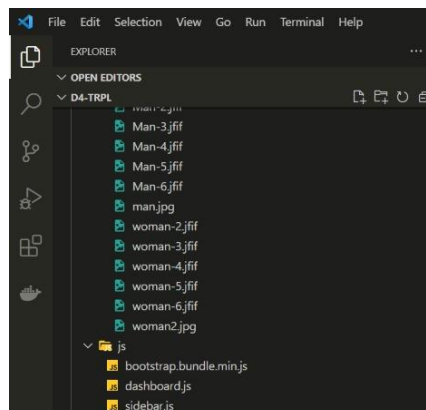


Gambar 54. Struktur Directory Assests

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 156 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

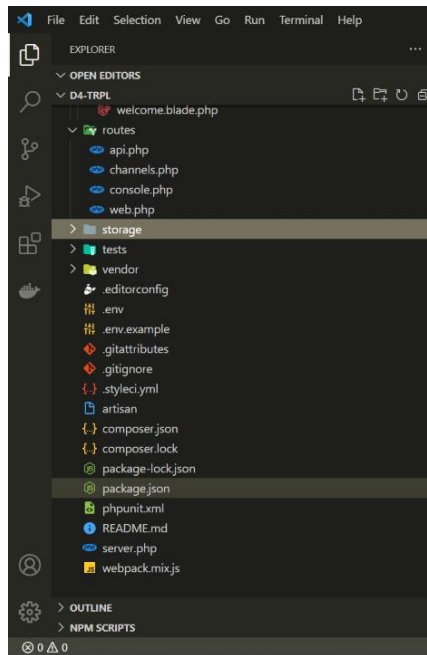


Gambar 55. Struktur Directory Views

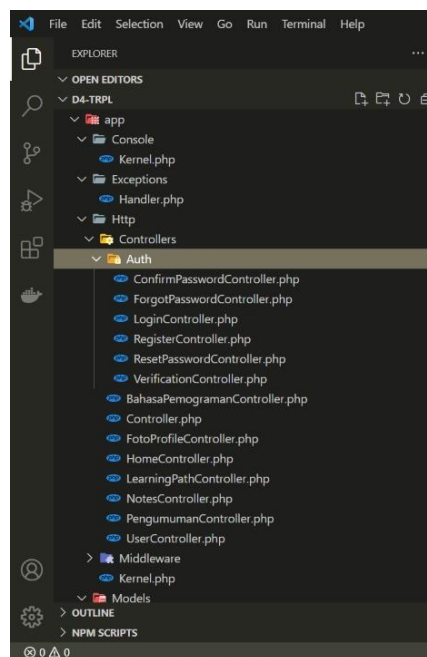


Gambar 56. Struktur Directory Js

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 157 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 57. Struktur Directory Routes



Gambar 58. Struktur Directory Auth

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 158 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

6.1.2 SW Installation

Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dapat berjalan pada *server* dengan menggunakan *software* XAMPP dan menjalankan *Apache* dan MySQL untuk menjalankan *database* sistem Informasi D4TRPL.

Langkah-langkah instalasi:

1. *Install XAMPP* dan Aktifkan XAMPP
2. Letakkan Sistem informasi D4TRPL Institut Teknologi Del pada C:\xampp\htdocs
3. Lakukan migrasi *database* sc-d4_trpl.sql sehingga tabelnya berhasil dibuat di *phpmyadmin*
4. Selanjutnya jalankan projectnya
5. Buka *browser* dan ketikkan <http://127.0.0.1:8000> atau <http://127.0.0.1>
6. Aplikasi telah terinstal, lakukan login atau registrasi untuk memulai aplikasi.

6.1.3 Precondition

Pada sub-bab ini menjelaskan bagaimana *user* dapat menggunakan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del dengan menggunakan PC atau laptop. Pada saat ingin mengakses, pengguna harus memiliki *browser* dan jaringan internet untuk mengakses sistem ini. Pada saat membangun sistem ini, *developer* harus sudah menginstall *software* XAMPP dan *Apache* sebagai *web server* dan *phpMyAdmin* sebagai DBMS pada PC atau laptop yang digunakan.

6.1.4 Procedures (Working Instruction)

Setelah semua kebutuhan untuk menjalankan Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del terinstal, maka pengguna dapat mengakses Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del melalui *browser* dan menggunakannya sesuai kebutuhan.

6.1.5 Reporting

Pengguna atau *user* dapat mengakses sistem ini sesuai dengan kebutuhannya untuk melakukan melihat Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del. Apabila ada fungsi dari

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 159 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Sistem Informasi D4TRPL Institut Teknologi Del ini yang mengalami gangguan (*error*) atau tidak dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhannya, maka pengguna dapat menghubungi *developer* anggota kelompok 05-PAII-2021 melalui email berikut.

- if419007@students.del.ac.id
- if419010@students.del.ac.id
- if419020@students.del.ac.id
- if419028@students.del.ac.id
- if419033@students.del.ac.id

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 160 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

LAMPIRAN

Jika ada lampiran lain yang perlu disertakan, sertakan.

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 161 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Sejarah Versi

Pada bagian ini, dijelaskan semua versi yang pernah di-*deliver*, dan ciri serta perubahannya.

Untuk Kerja praktek ini, minimal ada dua versi : versi pada saat presentasi I, dan versi final.

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal
Draft			Supervisor	
Final			Pembimbing ITB	

Sejarah Perubahan

Bagian ini memuat sejarah perubahan dokumen (no. versi terbaru dibandingkan versi sebelumnya).

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

IT Del	PAII-2021-D4TRPL-05-SW	Halaman 163 dari 163
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir II mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		