

System Technical Document

Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian

Dibuat Oleh :

Nim	Nama Mahasiswa
11322006	Anastasya Caprianti Marpaung
11322022	Keren Simanjuntak
11322036	Christian Gultom
11322054	Maudy Octavia S

Untuk :
Institut Teknologi Del
Desa Sitoluama, Laguboti, Sumatera Utara
2023/2024

Institut Teknologi Del



Lembar Pengesahan
Dokumen Teknis
Proyek Akhir II

SMAN 1 Parmaksian :
Development of Education App

Oleh:

11322006	Anastasya Caprianti Marpaung
11322022	Keren Simanjuntak
11322036	Christian Gultom
11322054	Maudy Octavia S

Sitoluama, 27 Mei 2024

Pembimbing

<Rudy Chandra, S.Kom, M.Kom>
NIDN.

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 2 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

DAFTAR ISI

1	Introduction.....	11
1.1	Purpose of Document.....	11
1.2	Scope.....	11
1.3	Definition, Acronim and Abbreviation.....	12
1.4	Identification and Numbering.....	13
1.5	Reference Documents.....	14
1.6	Document Summary.....	14
2	System Overview.....	16
2.1	Current System Overview.....	16
2.1.1	Proses Bisnis Melakukan Absen.....	16
2.1.2	Proses Bisnis Menyampaikan Informasi/Pengumuman.....	17
2.1.3	Proses Bisnis Melakukan Tanya-Jawab.....	18
2.2	Target System.....	19
2.2.1	Proses Bisnis Melakukan Login.....	19
2.2.2	Proses Bisnis Melihat Absensi Siswa.....	20
2.2.3	Proses Bisnis Menambah Absensi Siswa.....	20
2.2.4	Proses Bisnis Menambah Akun Siswa.....	21
2.2.5	Proses Bisnis Melihat Data Siswa.....	22
2.2.6	Proses Bisnis Mengedit Data Siswa.....	22
2.2.7	Proses Bisnis Menghapus Data Siswa.....	23
2.2.8	Proses Bisnis Menambah Kelas.....	24
2.2.9	Proses Bisnis Melihat Kelas.....	25
2.2.10	Proses Bisnis Mengedit Kelas.....	25
2.2.11	Proses Bisnis Menghapus Kelas.....	26
2.2.12	Proses Bisnis Menambah Pengumuman.....	27
2.2.13	Proses Bisnis Melihat Pengumuman.....	28
2.2.14	Proses Bisnis Mengedit Pengumuman.....	28
2.2.15	Proses Bisnis Menghapus Pengumuman.....	30
2.2.16	Proses Bisnis Menambah Pengajar.....	30
2.2.17	Proses Bisnis Melihat Pengajar.....	31
2.2.18	Proses Bisnis Mengedit Pengajar.....	32
2.2.19	Proses Bisnis Menghapus Pengajar.....	32
2.2.20	Proses Bisnis Menambah Roster.....	33
2.2.21	Proses Bisnis Melihat Roster.....	34
2.2.22	Proses Bisnis Mengedit Roster.....	34
2.2.23	Proses Bisnis Menghapus Roster.....	35
2.2.24	Proses Bisnis Melihat QnA.....	35
2.2.25	Proses Bisnis Membalas QnA.....	36
2.2.26	Proses Bisnis Menghapus QnA.....	37
2.2.27	Proses Bisnis Menambah QnA.....	37
2.2.28	Proses Bisnis Mengedit <i>Profile</i>	38
2.2.29	Proses Bisnis Mengganti Password.....	38
2.2.30	Proses Bisnis <i>Logout</i>	39
3	Software General Description.....	40
3.1	Product Main Function.....	40

3.2	User Characteristics.....	43
3.2.1	Pengguna 1.....	44
3.2.2	Pengguna 2.....	44
3.3	Constrains.....	44
3.4	SW Environment.....	45
3.4.1	Development.....	45
4	Requirement Defenition.....	47
4.1	External Interface.....	47
4.1.1	User Interface.....	47
4.1.2	Hardware Interface.....	48
4.1.3	Software Interface.....	48
4.1.4	Communicarion Description.....	48
4.2	Functional Description.....	48
4.3	Use Case Scenario.....	49
4.3.1	Fungsi Login.....	49
4.3.2	Fungsi Melihat Absensi.....	51
4.3.3	Fungsi Menambah Absensi.....	51
4.3.4	Fungsi Menambah Akun Siswa.....	53
4.3.5	Fungsi Melihat Data Siswa.....	54
4.3.6	Fungsi Mengedit Data Siswa.....	55
4.3.7	Fungsi Menghapus Data Siswa.....	56
4.3.8	Fungsi Menambah Kelas.....	57
4.3.9	Fungsi Melihat Kelas.....	58
4.3.10	Fungsi Mengedit Kelas.....	59
4.3.11	Fungsi Menghapus Kelas.....	60
4.3.12	Fungsi Menambah Pengumuman.....	61
4.3.13	Fungsi Melihat Pengumuman.....	62
4.3.14	Fungsi Mengedit Pengumuman.....	63
4.3.15	Fungsi Menghapus Pengumuman.....	65
4.3.16	Fungsi Menambah Pengajar.....	66
4.3.17	Fungsi Melihat Pengajar.....	67
4.3.18	Fungsi Mengedit Pengajar.....	68
4.3.19	Fungsi Menghapus Pengajar.....	69
4.3.20	Fungsi Menambah Roster.....	70
4.3.21	Fungsi Melihat Roster.....	71
4.3.22	Fungsi Mengedit Roster.....	72
4.3.23	Fungsi Menghapus Roster.....	73
4.3.24	Fungsi Melihat QnA.....	74
4.3.25	Fungsi Membalas QnA.....	75
4.3.26	Fungsi Menghapus QnA.....	76
4.3.27	Fungsi Menambah QnA.....	77
4.3.28	Fungsi Mengedit Profile.....	78
4.3.29	Fungsi Mengganti Password.....	80
4.3.30	Fungsi Logout.....	81
4.4	Data Requirement.....	82
4.4.1	E-R diagram.....	82
4.5	Functional Requirement.....	82
4.6	Non-Functional Requirement.....	82

4.7	Design Constraints.....	83
5	Design Description.....	85
5.1	Data Description.....	85
5.1.1	Domain/Type Defenition.....	85
5.1.2	Conceptual Data Model.....	87
5.1.3	Physical Data Model.....	87
5.1.4	Tables.....	88
6	Detail Design Description.....	91
6.1	Table Structure.....	91
6.1.1	Tabel Users.....	91
6.1.2	Tabel Absensis.....	92
6.1.3	Tabel Pengumuman.....	93
6.1.4	Tabel Kelas.....	94
6.1.5	Tabel Rosters.....	94
6.1.6	Tabel Tanya Jawabs.....	95
6.1.7	Tabel Admins.....	96
6.1.8	Tabel Pengajars.....	96
6.2	Class Diagram.....	97
6.3	Sequence Diagram.....	98
6.3.1	SD001: Sequence Diagram Login.....	98
6.3.2	SD002: Sequence Diagram Melihat Absensi.....	99
6.3.3	SD003: Sequence Diagram Menambah Absensi.....	99
6.3.4	SD004: Sequence Diagram Menambah Akun Siswa.....	100
6.3.5	SD005: Sequence Diagram Melihat Data Siswa.....	101
6.3.6	SD006: Sequence Diagram Mengedit Data Siswa.....	101
6.3.7	SD007: Sequence Diagram Menghapus Siswa.....	102
6.3.8	SD008: Sequence Diagram Menambah Kelas.....	102
6.3.9	SD009: Sequence Diagram Melihat Kelas.....	103
6.3.10	SD010: Sequence Diagram Mengedit Kelas.....	103
6.3.11	SD011: Sequence Diagram Menghapus Kelas.....	104
6.3.12	SD012: Sequence Diagram Menambah Pengumuman.....	105
6.3.13	SD013: Sequence Diagram Melihat Pengumuman.....	105
6.3.14	SD014: Sequence Diagram Mengedit Pengumuman.....	106
6.3.15	SD015: Sequence Diagram Menghapus Pengumuman.....	106
6.3.16	SD016: Sequence Diagram Menambah Pengajar.....	107
6.3.17	SD017: Sequence Diagram Melihat Pengajar.....	108
6.3.18	SD018: Sequence Diagram Mengedit Pengajar.....	109
6.3.19	SD019: Sequence Diagram Menghapus Pengajar.....	109
6.3.20	SD020: Sequence Diagram Menambah Roster.....	110
6.3.21	SD021: Sequence Diagram Melihat Roster.....	111
6.3.22	SD022: Sequence Diagram Mengedit Roster.....	111
6.3.23	SD023: Sequence Diagram Menghapus Roster.....	112
6.3.24	SD024: Sequence Diagram Melihat Q and A.....	112
6.3.25	SD025: Sequence Diagram Membalas Q and A.....	113
6.3.26	SD026: Sequence Diagram Menghapus Q and A.....	113
6.3.27	SD027: Sequence Diagram Menambah Q and A.....	114
6.3.28	SD028: Sequence Diagram Mengedit Profile.....	115
6.3.29	SD029: Sequence Diagram Mengganti Password.....	115

6.3.30	SD030: Sequence Diagram Logout.....	116
6.4	Physical File.....	117
6.5	Traceability.....	120
7	Testing.....	121
7.1	Test Preparation.....	121
7.1.1	Procedural Preparation.....	121
7.1.2	HW & Network Preparation.....	121
7.1.3	SW Preparation.....	121
7.2	Test Plan and Identification.....	122
7.3	Test Script & Result.....	124
7.3.1	Test Script Butir-Uji-01.....	124
7.3.2	Test Script Butir-Uji-02.....	125
7.3.3	Test Script Butir-Uji-03.....	127
7.3.4	Test Script Butir-Uji-04.....	128
7.3.5	Test Script Butir-Uji-05.....	129
7.3.6	Test Script Butir-Uji-06.....	131
7.3.7	Test Script Butir-Uji-07.....	132
7.3.8	Test Script Butir-Uji-08.....	133
7.3.9	Test Script Butir-Uji-09.....	135
7.3.10	Test Script Butir-Uji-10.....	136
7.3.11	Test Script Butir-Uji-11.....	137
7.3.12	Test Script Butir-Uji-12.....	139
7.3.13	Test Script Butir-Uji-13.....	140
7.3.14	Test Script Butir-Uji-14.....	141
7.3.15	Test Script Butir-Uji-15.....	143
7.3.16	Test Script Butir-Uji-16.....	144
7.3.17	Test Script Butir-Uji-17.....	146
7.3.18	Test Script Butir-Uji-18.....	147
7.3.19	Test Script Butir-Uji-19.....	148
7.3.20	Test Script Butir-Uji-20.....	149
7.3.21	Test Script Butir-Uji-21.....	151
7.3.22	Test Script Butir-Uji-22.....	152
7.3.23	Test Script Butir-Uji-23.....	153
LAMPIRAN	155

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 BPMN Melakukan Absen	15
Gambar 2 BPMN Menyampaikan Informasi/Pengumuman	16
Gambar 3 BPMN Proses Tanya Jawab	16
Gambar 4 BPMN Melakukan Login	17
Gambar 5 BPMN Melihat Absensi Siswa	18
Gambar 6 BPMN Menambah Absensi Siswa	19
Gambar 7 BPMN Menambah Akun Siswa	20
Gambar 8 BPMN Melihat Data Siswa	20
Gambar 9 BPMN Mengedit Data Siswa	21
Gambar 10 BPMN Menghapus Data Siswa	22
Gambar 11 BPMN Menambah Kelas	22
Gambar 12 BPMN Melihat Kelas	23
Gambar 13 BPMN Mengedit Kelas	24
Gambar 14 BPMN Menghapus Kelas	24
Gambar 15 BPMN Menambah Pengumuman	25
Gambar 16 BPMN Melihat Pengumuman	26
Gambar 17 BPMN Mengedit Pengumuman	27
Gambar 18 BPMN Menghapus Pengumuman	28
Gambar 19 BPMN Menambah Pengajar	29
Gambar 20 BPMN Melihat Pengajar	29

Gambar 21 BPMN Mengedit Pengajar	30
Gambar 22 BPMN Menghapus Pengajar	31
Gambar 23 BPMN Menambah Roster	31
Gambar 24 BPMN Melihat Roster	32
Gambar 25 BPMN Mengedit Roster	33
Gambar 26 BPMN Menghapus Roster	33
Gambar 27 BPMN Melihat QnA	34
Gambar 28 BPMN Membalas QnA	34
Gambar 29 BPMN Menghapus QnA	35
Gambar 30 BPMN Menambah QnA	36
Gambar 31 BPMN Mengedit <i>Profile</i>	36
Gambar 32 BPMN Mengganti Password	37
Gambar 33 BPMN <i>Logout</i>	37
Gambar 34 Use Case Diagram	47
Gambar 35 Entity Relationship Diagram	80
Gambar 36 Conceptual Data Model	85
Gambar 37 Physical Data Model	86
Gambar 38 <i>Class Diagram</i>	96
Gambar 39 Sequence Diagram Login	97
Gambar 40 Sequence Diagram Melihat Absensi	97
Gambar 41 Sequence Diagram Menambah Absensi	98
Gambar 42 Sequence Diagram Menambah Akun Siswa	98
Gambar 43 Sequence Diagram Melihat Data Siswa	99
Gambar 44 Sequence Diagram Mengedit Data Siswa	99
Gambar 45 Sequence Diagram Menghapus Siswa	100
Gambar 46 Sequence Diagram Menambah Kelas	101
Gambar 47 Sequence Diagram Melihat Kelas	101
Gambar 48 Sequence Diagram Mengedit Kelas	102
Gambar 49 Sequence Diagram Menghapus Kelas	102
Gambar 50 Sequence Diagram Menambah Pengumuman	103
Gambar 51 Sequence Diagram Menambah Pengumuman	103
Gambar 52 Sequence Diagram Mengedit Pengumuman	104
Gambar 53 Sequence Diagram Menghapus Pengumuman	105
Gambar 54 Sequence Diagram Menambah Pengajar	106
Gambar 55 Sequence Diagram Melihat Pengajar	106
Gambar 56 Sequence Diagram Mengedit Pengajar	107
Gambar 57 Sequence Diagram Menghapus Pengajar	108
Gambar 58 Sequence Diagram Menambah Roster	108
Gambar 59 Sequence Diagram Melihat Roster	109
Gambar 60 Sequence Diagram Mengedit Roster	109
Gambar 61 Sequence Diagram Menghapus Roster	110
Gambar 62 Sequence Diagram Melihat Q and A	110
Gambar 63 Sequence Diagram Membalas Q and A	111
Gambar 64 Sequence Diagram Membalas Q and A	112
Gambar 65 Sequence Diagram Menambah Q and A	112
Gambar 66 Sequence Diagram Mengedit Profile	113
Gambar 67 Sequence Diagram Mengganti Password	114
Gambar 68 Sequence Diagram Logout	114

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Daftar Defenisi	12
Table 2 Daftar Singkatan	12
Tabel 3 Aturan Penomoran	13
Tabel 4 Ringkasan	14
Tabel 5 Kelompok Karakteristik Pengguna	43
Tabel 6 <i>Hardware Specification</i>	46
Tabel 7 S/W Development Tools	46
Tabel 8 Antarmuka Perangkat Keras	48
Tabel 9 Use Case Scenario Login	50
Tabel 10 Use Case Scenario Melihat Absensi	51
Table 11 Use Case Scenario Menambah Absensi	52
Tabel 12 Use Case Scenario Menambah Akun Siswa	53
Tabel 13 Use Case Scenario Melihat Data Siswa	55
Tabel 14 Use Case Scenario Mengedit Data Siswa	55
Tabel 15 Use Case Scenario Menghapus Data Siswa	57
Tabel 16 Use Case Scenario Menambah Kelas	58
Tabel 17 Use Case Scenario Melihat Kelas	59
Tabel 18 Use Case Scenario Mengedit Kelas	59

Tabel 19 Use Case Scenario Menghapus Kelas	60
Tabel 20 Use Case Scenario Menambah Pengumuman	61
Table 21 Use Case Scenario Melihat Pengumuman	63
Tabel 22 Use Case Scenario Mengedit Pengumuman	64
Tabel 23 Use Case Scenario Menghapus Pengumuman	65
Tabel 24 Use Case Scenario Menambah Pengajar	66
Tabel 25 Use Case Scenario Melihat Daftar Pengajar	67
Tabel 26 Use Case Scenario Mengedit Pengajar	68
Tabel 27 Use Case Scenario Menghapus Pengajar	70
Tabel 28 Use Case Scenario Menambah Roster	71
Tabel 29 Use Case Scenario Melihat Roster	72
Tabel 30 Use Case Scenario Mengedit Roster	73
Table 31 Use Case Scenario Menghapus Roster	74
Tabel 32 Use Case Scenario Melihat QnA	75
Tabel 33 Use Case Scenario Membalas QnA	76
Tabel 34 Use Case Scenario Menghapus QnA	77
Tabel 35 Use Case Scenario Menambah QnA	78
Tabel 36 Use Case Scenario Mengedit Profile	79
Tabel 37 Use Case Scenario Mengganti Password	80
Tabel 38 Use Case Scenario Logout	81
Tabel 39 Non Functional Requirement	83
Tabel 40 Domain/Type Defenition	85
Tabel 41 Tables	88
Tabel 42 Tabel Users	91
Tabel 43 Tabel Absensis	92
Tabel 44 Tabel Pengumumen	93
Tabel 45 Tabel Kelas	94
Tabel 46 Tabel Rosters	94
Tabel 47 Tabel Tanya Jawab	95
Tabel 48 Tabel Admins	96
Tabel 49 Tabel Pengajars	96
Tabel 50 <i>Physical File</i>	117
Tabel 51 <i>Traceability</i>	120
Tabel 52 <i>Test Plan and Identification</i>	122
Tabel 53 Test Script Butir-Uji-01	124
Tabel 54 Test Script Butir-Uji-02	125
Tabel 55 Test Script Butir-Uji-03	127
Tabel 56 Test Script Butir-Uji-04	128
Tabel 57 Test Script Butir-Uji-05	129
Tabel 58 Test Script Butir-Uji-06	131
Tabel 59 Test Script Butir-Uji-07	132
Tabel 60 Test Script Butir-Uji-08	133
Tabel 61 Test Script Butir-Uji-09	135
Tabel 62 Test Script Butir-Uji-10	136
Tabel 63 Test Script Butir-Uji-11	137
Tabel 64 Test Script Butir-Uji-12	139
Tabel 65 Test Script Butir-Uji-13	140
Tabel 66 Test Script Butir-Uji-14	141
Tabel 67 Test Script Butir-Uji-15	143
Tabel 68 Test Script Butir-Uji-16	144
Tabel 69 Test Script Butir-Uji-17	146
Tabel 70 Test Script Butir-Uji-18	147
Tabel 71 Test Script Butir-Uji-19	148
Tabel 72 Test Script Butir-Uji-20	149
Tabel 73 Test Script Butir-Uji-21	151
Tabel 74 Test Script Butir-Uji-22	152

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 11 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

1 Introduction

Bab ini berisi tentang tujuan dibuatnya dokumen (*document purpose*), ruang lingkup (*scope*), definisi, akronim dan singkatan yang digunakan (*definition, acronyms and abbreviations*), konvensi identifikasi dan penomoran, dokumen acuan (*reference document*), dan ikhtisar dokumen.

1.1 Purpose of Document

Dokumen ini ditulis oleh untuk para pengembang aplikasi, dan ditulis berdasarkan spesifikasi kebutuhan SMAN 1 Parmaksian yaitu unit organisasi yang akan mengoperasikan aplikasi yang dibuat. Tujuan dibuatnya dokumen ini adalah untuk :

1. Mendeskripsikan fitur-fitur yang terdapat pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*.
2. Menjelaskan alur proses dari setiap fungsi *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* beserta BPMN (*Business Process Modelling Notation*) dan *sequence diagram*.
3. Menjelaskan lingkungan pengembangan dan pengoperasian *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*.
4. Mendeskripsikan tabel-tabel yang digunakan pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*.
5. Menjelaskan pengujian yang dilakukan pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* untuk membantu menentukan apakah sistem masih dapat digunakan.

1.2 Scope

Ruang lingkup dokumen teknis ini meliputi fungsi, alur proses untuk setiap fungsi yang dijelaskan dalam BPMN dan *sequence diagram*, lingkungan pengembangan dan operasional, tabel yang dijelaskan dalam *entity relationship diagram*, *class diagram*, *conceptual data model*, *physical data model*, dan *table structure* serta pengujian (*testing*) terhadap ruang lingkup dokumen teknis ini mencakup fungsi, aliran proses setiap fungsi yang dijelaskan dengan BPMN, dan *sequence diagram*, lingkungan pengembangan dan pengoperasian, tabel yang dijelaskan dengan *entity relationship diagram*, *class diagram*,

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 12 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

conceptual data model, physical data model dan table structure serta pengujian (*testing*) terhadap *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*.

1.3 Definition, Acronim and Abbreviation

Berikut daftar defenisi yang digunakan dalam dokumen ini terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1 Daftar Defenisi

No.	Defenisi	Deskripsi
1	<i>Current System</i>	Keadaan atau kondisi sistem yang sedang berjalan atau digunakan saat ini.
2	<i>Target System</i>	Keadaan atau kondisi yang diharapkan dari sistem setelah perubahan atau pengembangan.
3	<i>User</i>	Pengguna atau entitas yang menggunakan aplikasi atau sistem untuk mencapai tujuan tertentu.
4	<i>Admin</i>	Individu atau entitas yang bertanggung jawab untuk mengelola dan memelihara sistem atau aplikasi.
5	<i>Developer</i>	Individu atau entitas yang bertanggung jawab untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan perangkat lunak atau sistem informasi.
6	<i>Website</i>	Kumpulan halaman yang terhubung satu sama lain melalui internet dan diakses melalui browser web.
7	<i>Mobile</i>	Perangkat lunka yang dirancang khusus untuk dijalankan pada perangkat mobile seperti <i>smartphone</i> .

Berikut daftar singkatan yang digunakan dalam dokumen ini terdapat pada Tabel 2

Table 2 Daftar Singkatan

No.	Singkatan	Deskripsi
1	PA II / PA 2	Proyek Akhir II / 2
2	BPMN	<i>Business Process Modelling Specification</i>
3	ER-D	<i>Entity Relationship Diagram</i>
4	SRS	<i>System Requirement Specification</i>

5	SDD	<i>Software Design Document</i>
6	CDM	<i>Conceptual Data Model</i>
7	PDM	<i>Physical Data Model</i>

1.4 Identification and Numbering

Aturan penomoran yang digunakan *developer* dalam pengembangan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Aturan Penomoran

No.	Deskripsi Ketentuan
1.	<p>Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> Untuk bab: 1, 2, 3 Contoh: <i>1. Introduction</i> Untuk sub-bab: 1.1, 1.2, 1.3 Contoh: <i>1. Purpose of Document</i> Untuk sub sub-bab: 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 Contoh: <i>2.1.1 Business Proses</i>
2.	<p>Aturan penomoran dan penamaan table dan gambar sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> Untuk tabel: tabel 1. Daftar Definisi Untuk gambar: Gambar 1. Proses Bisnis Jenis Font: Times New Roman Ukuran Font: 12 Ukuran Font: 12 Jenis Font Judul: Arial

1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen teknis ini adalah sebagai berikut.

1. SRS-PA2-06-2024

Dokumen ini berisi tentang spesifikasi kebutuhan, baik kebutuhan fungsional dan nonfungsional perangkat lunak atau *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*

2. SDD-PA2-06-2024

Dokumen ini berisi tentang pemodelan *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* yang direpresentasikan dengan beberapa diagram.

1.6 Document Summary

Dokumen ini berisi 7 bab dimana setiap bab penjelasan dari aplikasi yang dibangun oleh tim *developer* ringkasan dokumen dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Ringkasan

Bab 1	<i>Introduction</i> menjelaskan mengenai tujuan dari penulisan dokumen, batasan dokumen, daftar istilah, aturan penamaan dan penomoran pada bab dan subbab dokumen, referensi penulisan dokumen dan ringkasan dari dokumen.
Bab 2	<i>System Overview</i> menjelaskan mengenai deskripsi dari aplikasi yang akan dibangun, yang meliputi <i>current system overview</i> dan <i>target system overview</i> .
Bab 3	<i>Software general Description</i> menjelaskan mengenai spesifikasi sistem, yaitu fungsi utama dari aplikasi, pengguna aplikasi, batasan aplikasi dan lingkungan <i>software</i> aplikasi.
Bab 4	<i>Requirement Definiton</i> menjelaskan mengenai deskripsi <i>interface</i> yang dibutuhkan untuk pengoperasian aplikasi yang dibuat, deskripsi fungsional, kebutuhan data yang diperlukan, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional dan batasan desain dalam aplikasi.
Bab 5	<i>Design</i> pada bab ini dijelaskan mengenai deskripsi data yang digunakan untuk pembangunan sistem.
Bab 6	<i>Detail Design Description</i> dijelaskan secara rinci mengenai <i>table structure</i> , <i>class diagram</i> , <i>sequence diagram</i> , <i>physical file</i> dan <i>traceability</i> pada aplikasi.

Bab 7	<i>Testing</i> pada bab ini dijelaskan mengenai persiapan pengujian, perencanaan pengujian dan identifikasi serta hasil pengujian terhadap aplikasi.
--------------	--

2 System Overview

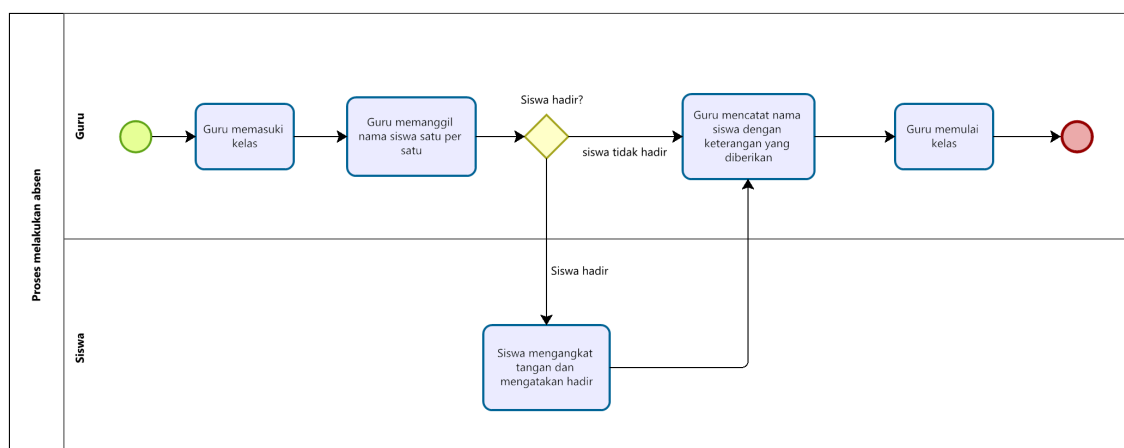
Bab ini penjelasan dari aplikasi yang akan dibangun, yang meliputi deskripsi umum sistem, *current system* atau sistem yang digunakan saat ini, *target system*, karakteristik pengguna, lingkungan pengimplementasian sistem yang akan dibangun, serta batasan desain.

2.1 Current System Overview

Dalam proses absensi, SMA Negeri 1 Parmaksian masih menggunakan sistem yang manual dimana guru atau perangkat kelas memanggil nama siswa satu persatu lalu mengisi nya ke dalam kertas. Hal ini mengakibatkan banyak waktu yang digunakan hanya untuk melakukan absensi. Informasi atau pengumuman yang diberikan pihak sekolah kepada seluruh warga sekolah juga tersampaikan dengan manual yaitu dengan membaca pengumuman di mading sekolah. Hal ini tidak mendukung aksesibilitas dan komunikasi yang efektif antara sekolah, siswa, dan staf.

2.1.1 Proses Bisnis Melakukan Absen

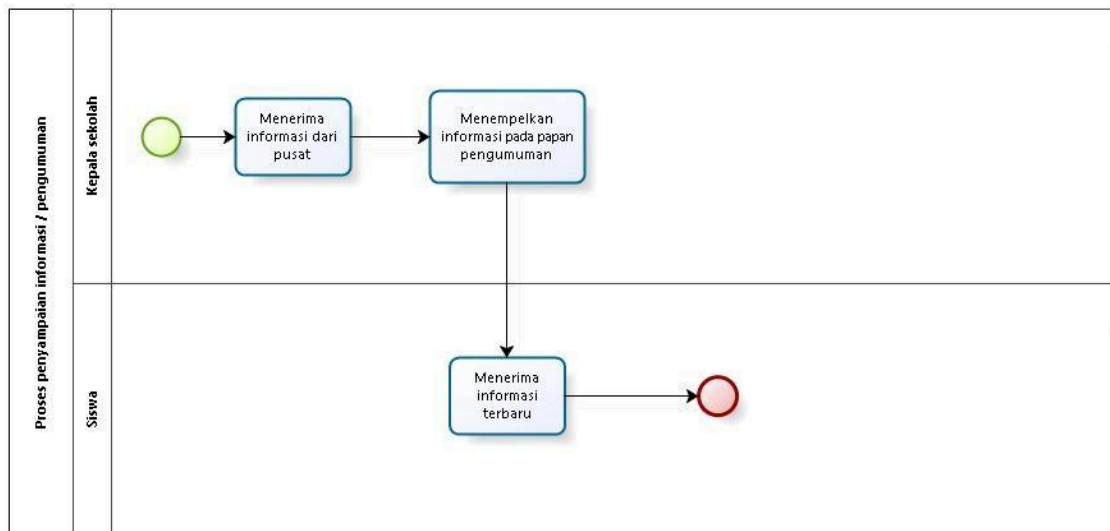
Untuk melakukan absen pada SMA Negeri 1 Parmaksian adalah dengan proses guru memanggil nama siswa satu-persatu kemudian *melist* di kertas. Guru akan memasuki kelas, lalu memanggil nama siswa satu-persatu. Siswa yang dipanggil namanya akan mengangkat tangan lalu guru akan melist nama siswa yang tidak hadir di kertas. Lalu guru akan memulai pembelajaran. Gambar proses bisnis melakukan absen dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 BPMN Melakukan Absen

2.1.2 Proses Bisnis Menyampaikan Informasi/Pengumuman

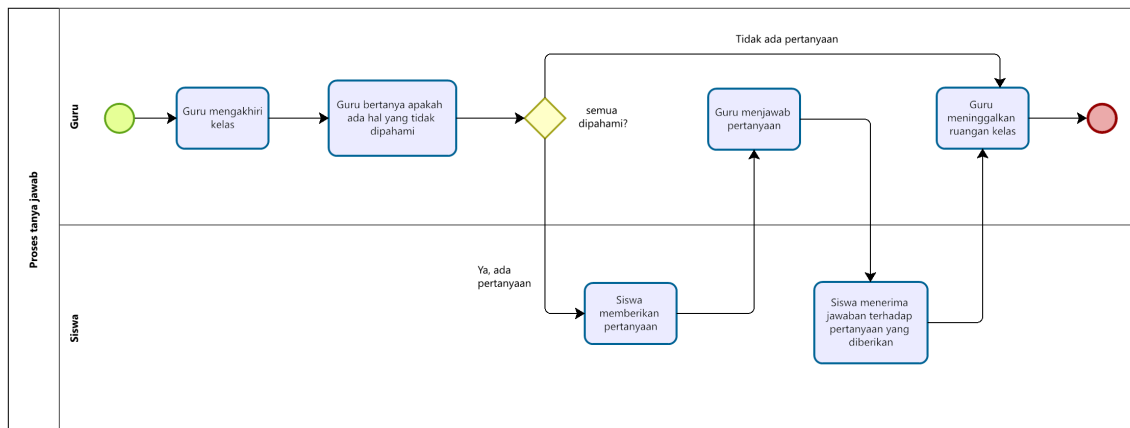
Proses bisnis menyampaikan informasi atau pengumuman adalah dengan proses pihak sekolah menerima informasi, lalu pihak sekolah akan menempelkan informasi pada papan pengumuman sekolah. Maka siswa akan melihat papan pengumuman dan menerima informasi terbaru. Gambar proses bisnis menyampaikan informasi atau pengumuman dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 BPMN Menyampaikan Informasi/Pengumuman

2.1.3 Proses Bisnis Melakukan Tanya-Jawab

Proses tanya jawab dilakukan ketika guru akan mengakhiri kelas lalu, guru akan bertanya apakah ada hal yang tidak dimengerti atau kurang dipahami. Jika tidak ada maka guru akan meninggalkan kelas dan pembelajaran selesai. Jika ada pertanyaan, siswa akan mengajukan pertanyaan lalu guru akan menjawab pertanyaan tersebut. Gambar proses bisnis melakukan tanya jawab dapat dilihat pada gambar 3.



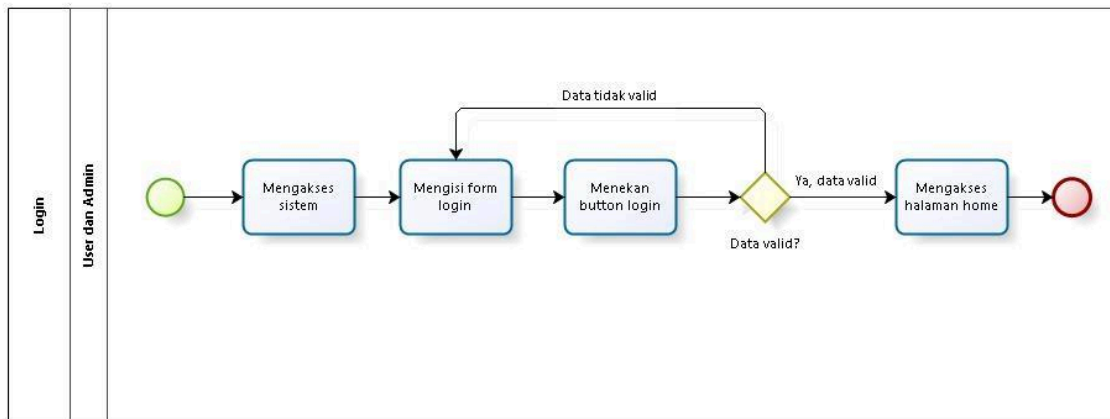
Gambar 3 BPMN Proses Tanya Jawab

2.2 Target System

Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian dibangun untuk membantu pihak sekolah dalam melakukan absensi pada seluruh siswa yang ada di sekolah, memudahkan pihak sekolah dalam memberikan informasi atau pengumuman kepada seluruh siswa dengan baik, dan membantu siswa untuk melihat jadwal pembelajaran di kelas, serta mempermudah proses tanya jawab. Untuk dapat mengakses aplikasi yang akan dibangun ini, setiap siswa akan diberikan 1 akun oleh pihak sekolah. Akun tersebut bersifat privasi sehingga setiap siswa nantinya akan melakukan perubahan password agar akunnya tidak mudah untuk diakses orang lain.

2.2.1 Proses Bisnis Melakukan Login

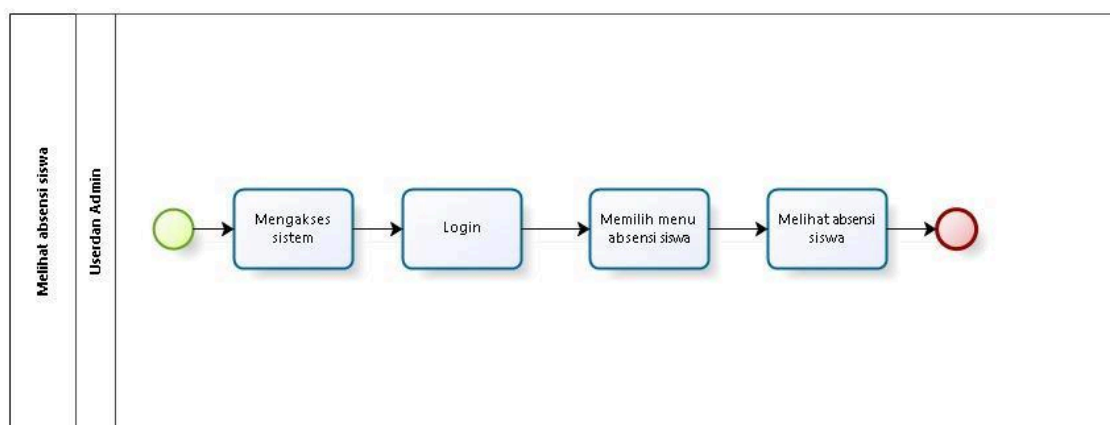
Untuk mengakses aplikasi *SMAN 1 Parmaksian* *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan akun yang diberikan oleh *admin* (pihak sekolah). *Login* merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh *user* (siswa) dan *admin* (pihak sekolah). Untuk melakukan *login*, *admin (website)* dan *user (mobile)* dilakukan dengan cara mengakses sistem, kemudian mengisi *form login*, jika data yang dimasukkan *admin (website)* dan *user (mobile)* berupa *username* dan *password* tidak valid maka akan kembali ke *form login*, jika data yang dimasukkan valid maka *admin (website)* dan *user (mobile)* dapat mengakses halaman *home*. Gambar proses bisnis melakukan *login* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 BPMN Melakukan Login

2.2.2 Proses Bisnis Melihat Absensi Siswa

Dalam proses melihat absen siswa dapat dilakukan oleh *user (mobile)* dan *admin (website)*. Sebelum dapat melihat absen siswa, *user (mobile)* dan *admin (website)* terlebih dahulu harus melakukan *login* pada sistem. Kemudian *user (mobile)* dan *admin (website)* dapat memilih menu absensi dan sistem akan menampilkan halaman daftar absensi siswa. Gambar proses bisnis melihat absensi siswa dapat dilihat pada gambar 5.

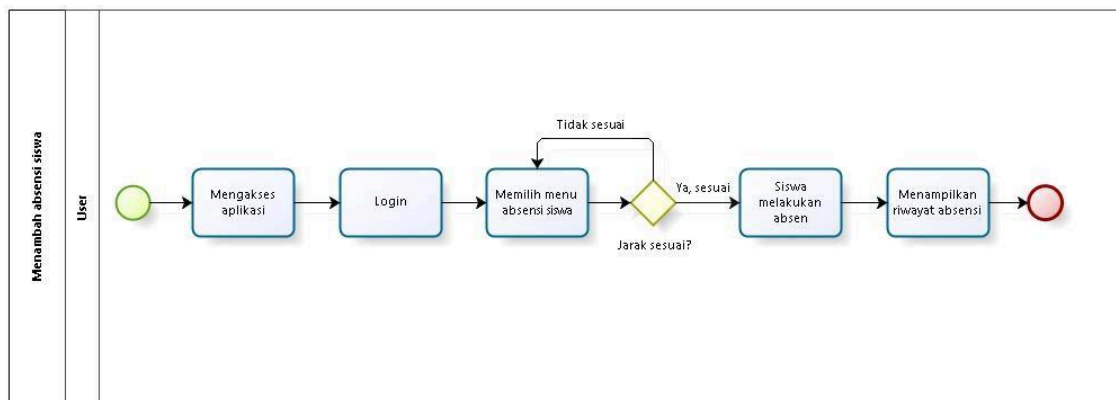


Gambar 5 BPMN Melihat Absensi Siswa

2.2.3 Proses Bisnis Menambah Absensi Siswa

Untuk melakukan aktivitas menambah absen, hanya dapat dilakukan oleh *user (mobile)*. Proses ini dimulai dengan *user (mobile)* mengakses aplikasi dan melakukan login. Setelah berhasil login dan sistem menampilkan halaman beranda. *User (mobile)* dapat memilih menu absensi dan sistem akan melakukan validasi data, apakah jarak *user (mobile)* sesuai atau tidak. Apabila jarak *user (mobile)* sesuai maka siswa dapat melakukan absensi. Dan

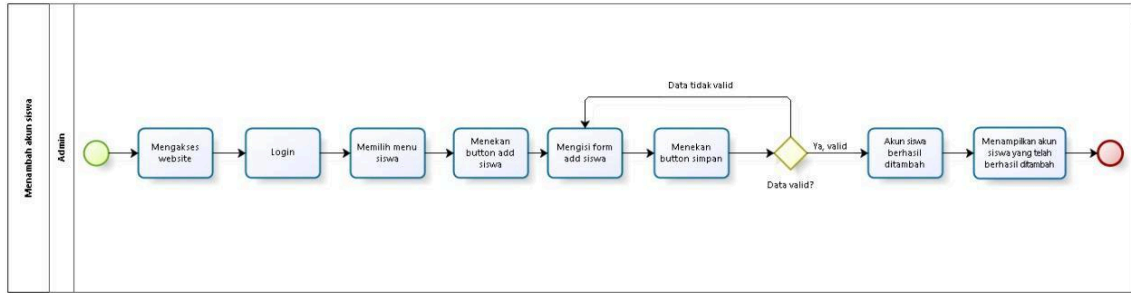
sistem akan menampilkan riwayat absensi. Namun, apabila jarak tidak sesuai akan ditampilkan alert bahwa jarak tidak sesuai. Gambar proses bisnis menambah absensi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 BPMN Menambah Absensi Siswa

2.2.4 Proses Bisnis Menambah Akun Siswa

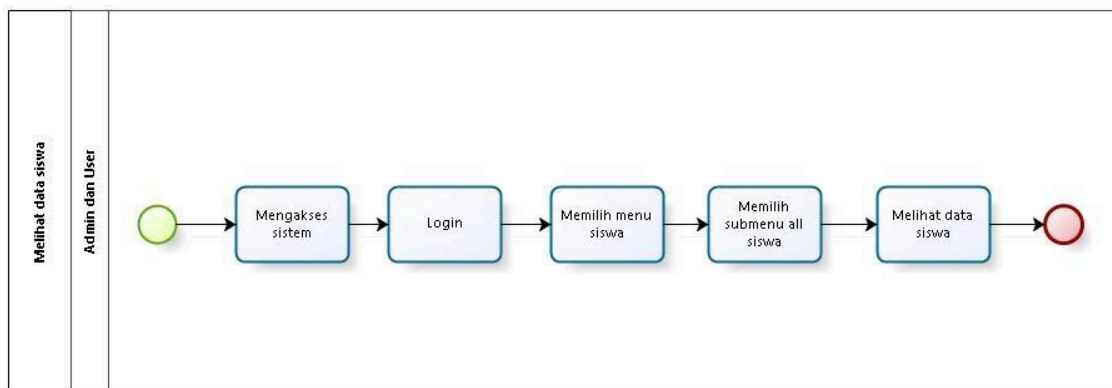
Pada *website* pendidikan SMAN 1 Parmaksian *admin(website)* dapat menambah akun siswa atau *registrasi* akun siswa agar siswa dapat langsung *login* dengan aplikasi masing-masing. Proses menambah akun merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan *admin(website)* ketika menambah akun siswa dengan *website* SMAN 1 Parmaksian. *Admin(website)* terlebih dahulu mengakses *website*, lalu *admin(website)* melakukan *login*. Setelah berhasil *login*, *admin (website)* memilih submenu *add* siswa dan mengisi form *add* siswa. Setelah mengisi form maka *admin (website)* dapat menekan *button* simpan. Maka sistem akan melakukan validasi data. Jika tidak valid maka akan kembali ke halaman *form add* siswa. Jika valid, maka akun siswa berhasil ditambahkan. Sistem akan menampilkan akun siswa yang telah berhasil ditambahkan. Gambar proses bisnis membuat akun siswa dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 BPMN Menambah Akun Siswa

2.2.5 Proses Bisnis Melihat Data Siswa

Fungsi melihat siswa dapat dilakukan oleh *admin (mobile)* dan *user (website)*. Untuk dapat melihat daftar siswa, *admin (mobile)* dan *user (website)* harus melakukan *login* ke dalam sistem terlebih dahulu. Setelah berhasil melakukan *login*, maka *admin (mobile)* dan *user (website)* dapat memilih menu siswa lalu, submenu *all* siswa. Maka sistem akan menampilkan daftar seluruh siswa berdasarkan kelas tertentu. Gambar bisnis proses melihat siswa dapat dilihat pada gambar 8.

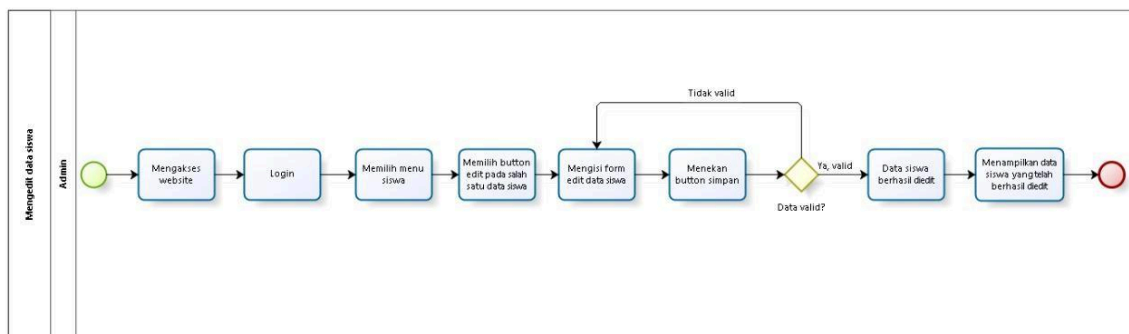


Gambar 8 BPMN Melihat Data Siswa

2.2.6 Proses Bisnis Mengedit Data Siswa

Selain melihat data siswa, *admin(website)* juga dapat melakukan edit data siswa yang sudah ditambahkan sebelumnya. Sebelum dapat melakukan edit data siswa pada menu data siswa, *admin(website)* terlebih dahulu melakukan *login* pada sistem. Setelah berhasil melakukan *login*, *admin(website)* dapat memilih menu siswa. Setelah memilih siswa, *admin(website)* dapat memilih data siswa yang akan diperbaharui dan menekan *button* edit pada data siswa yang akan diperbaharui. Lalu, sistem akan menampilkan *form* edit

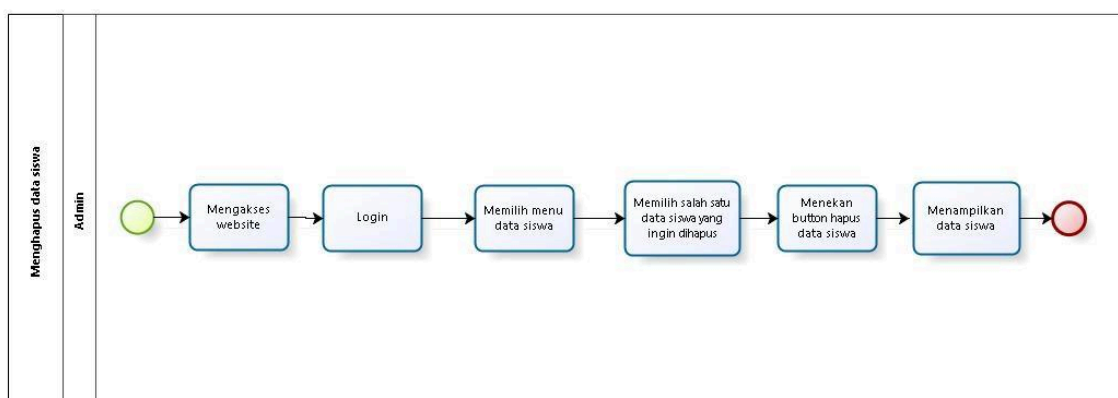
data siswa dan *admin(website)* dapat mengisinya. Setelah melakukan pengisian *form*, *admin (website)* dapat menekan button simpan dan sistem akan melakukan validasi data. Apabila data yang diisi oleh *admin(website)* valid maka sistem akan menampilkan data siswa yang telah berhasil di edit. Namun, apabila tidak valid, maka sistem akan menampilkan *form* edit siswa kembali. Gambar bisnis proses mengedit siswa dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 BPMN Mengedit Data Siswa

2.2.7 Proses Bisnis Menghapus Data Siswa

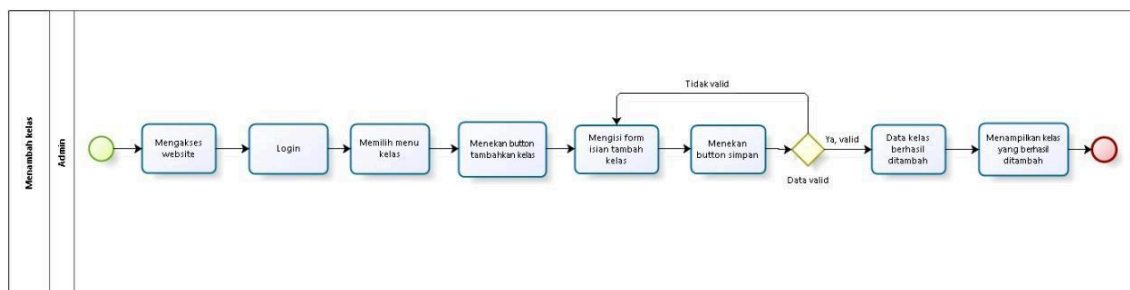
Fungsi menghapus data siswa dilakukan oleh *admin(website)*. Sebelum dapat menghapus data siswa, *admin(website)* terlebih dahulu harus melakukan *login*. *Admin(website)* dapat menghapus data siswa yang sudah ditambahkan sebelumnya dengan memilih menu siswa. Setelah memilih data siswa yang akan dihapus, *admin(website)* dapat menekan button hapus pada data yang ingin dihapus. Maka data siswa berhasil dihapus oleh *admin*. Dan sistem akan menampilkan data seluruh siswa. Gambar bisnis proses menghapus data siswa dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10 BPMN Menghapus Data Siswa

2.2.8 Proses Bisnis Menambah Kelas

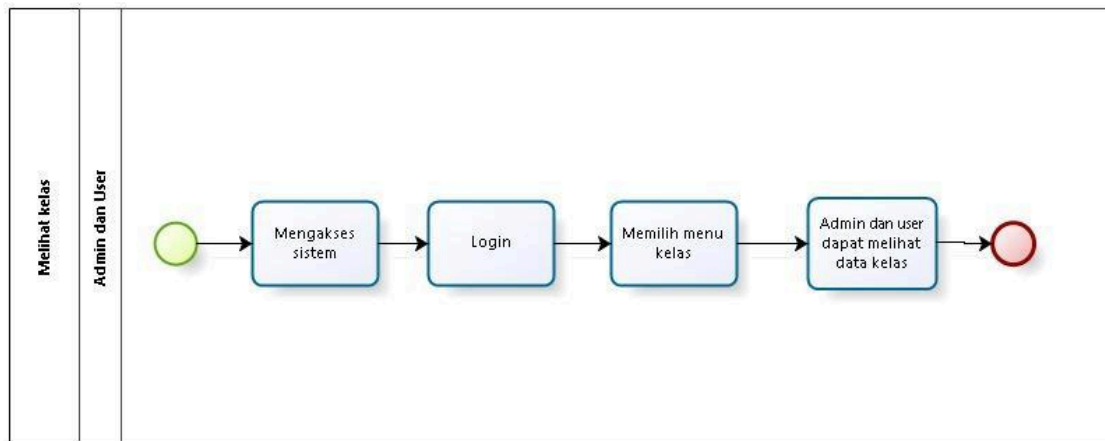
Pada *website* pendidikan SMAN 1 Parmaksian *admin(website)* dapat menambah kelas. Proses menambah kelas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan admin ketika menambah kelas dengan *website* SMAN 1 Parmaksian. *Admin(website)* terlebih dahulu mengakses *website*, lalu *admin(website)* melakukan *login*. Setelah berhasil *login*, *admin (website)* memilih submenu *add* kelas dan mengisi *form add* kelas. Setelah mengisi *form* maka *admin (website)* dapat menekan *button* simpan. Maka sistem akan melakukan validasi data. Jika tidak valid maka akan kembali ke halaman *form add* kelas. Jika valid, maka kelas berhasil ditambahkan. Sistem akan menampilkan kelas yang telah berhasil ditambahkan. Gambar proses bisnis menambah kelas dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 BPMN Menambah Kelas

2.2.9 Proses Bisnis Melihat Kelas

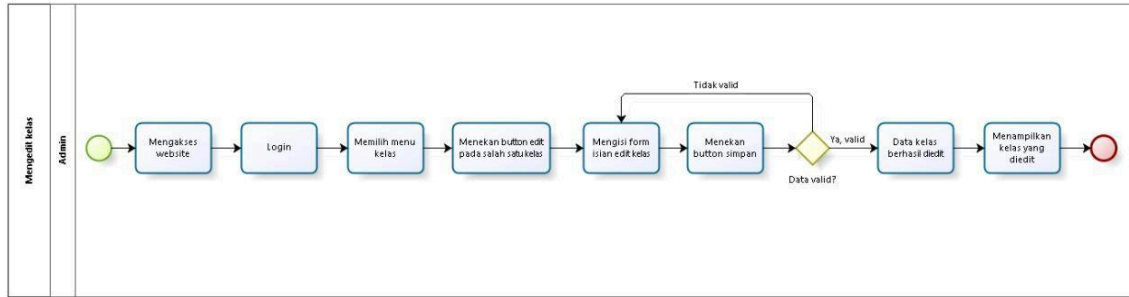
Fungsi melihat kelas dapat dilakukan oleh *admin (mobile)* dan *user (website)*. Untuk dapat melihat daftar kelas, *admin (mobile)* dan *user (website)* harus melakukan login ke dalam sistem terlebih dahulu. Setelah berhasil melakukan *login*, maka *admin (mobile)* dan *user (website)* dapat memilih menu kelas. Maka sistem akan menampilkan daftar seluruh kelas. Gambar bisnis proses melihat kelas dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 BPMN Melihat Kelas

2.2.10 Proses Bisnis Mengedit Kelas

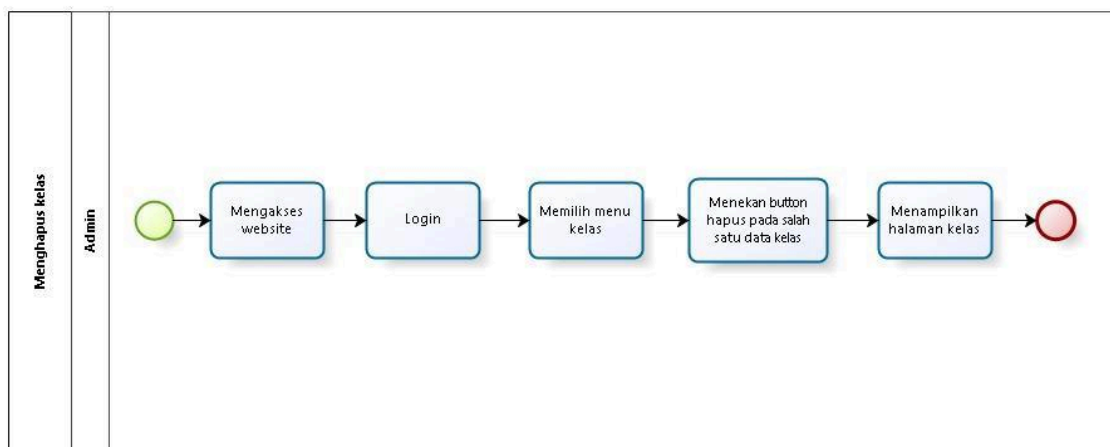
Selain melihat data kelas, *admin(website)* juga dapat melakukan edit data kelas yang sudah ditambahkan sebelumnya. Sebelum dapat melakukan edit data kelas pada menu data kelas, *admin(website)* terlebih dahulu melakukan *login* pada sistem. Setelah berhasil melakukan login, *admin(website)* dapat memilih menu kelas. Setelah memilih kelas, *admin(website)* dapat memilih data kelas yang akan diperbaharui dan menekan *button* edit pada data kelas yang akan diperbaharui lalu, sistem akan menampilkan *form* edit data kelas dan *admin(website)* dapat mengisinya. Setelah melakukan pengisian *form*, *admin (website)* dapat menekan button simpan dan sistem akan melakukan validasi data. Apabila data yang diisi oleh *admin(website)* valid maka sistem akan menampilkan data kelas yang telah berhasil di edit. Jika tidak valid maka akan kembali ke halaman *form add* kelas. Gambar bisnis proses mengedit kelas dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13 BPMN Mengedit Kelas

2.2.11 Proses Bisnis Menghapus Kelas

Fungsi menghapus data kelas dilakukan oleh *admin(website)*. Sebelum dapat menghapus data kelas, *admin(website)* terlebih dahulu harus melakukan *login*. *Admin(website)* dapat menghapus data kelas yang sudah ditambahkan sebelumnya dengan memilih menu kelas. Setelah memilih data kelas yang akan dihapus, *admin(website)* dapat menekan button hapus pada data kelas yang ingin dihapus. Maka data kelas berhasil dihapus oleh *admin*. Dan sistem akan menampilkan data seluruh siswa. Gambar bisnis proses menghapus data siswa dapat dilihat pada gambar 14.

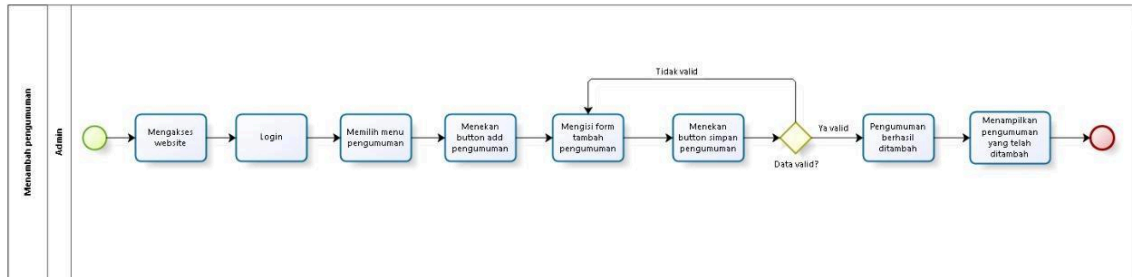


Gambar 14 BPMN Menghapus Kelas

2.2.12 Proses Bisnis Menambah Pengumuman

Pada website Pendidikan SMAN 1 Parmaksian, *admin(website)* dapat menambah pengumuman. Proses menambah pengumuman dapat dilakukan dengan melakukan *login* terlebih dahulu. Kemudian *admin(website)* dapat memilih menu pengumuman dan sistem

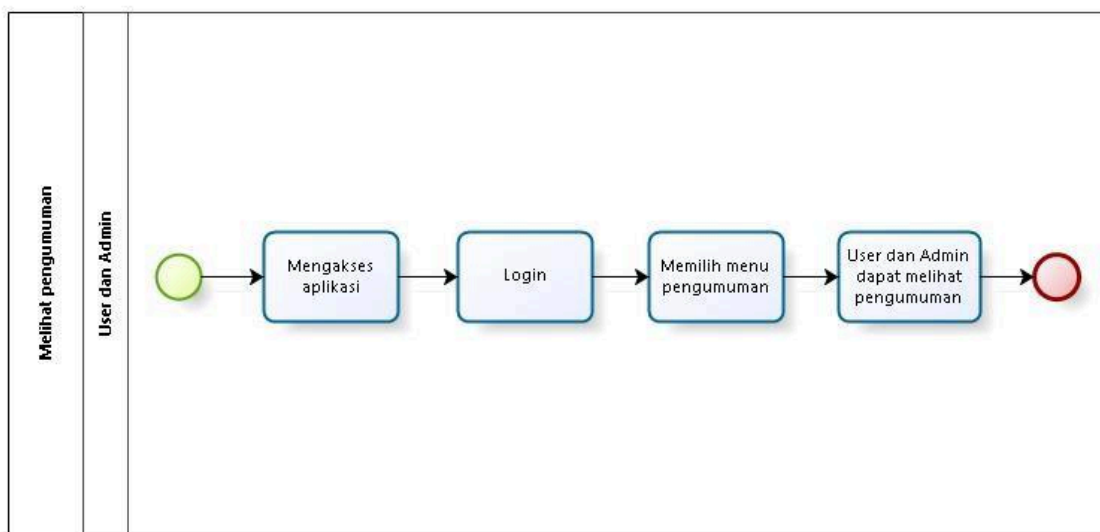
akan menampilkan halaman pengumuman. Admin dapat menekan button *add* pengumuman dan sistem akan menampilkan *form add* pengumuman. Setelah mengisi *form* pengumuman dan menekan *button* simpan maka sistem akan melakukan validasi data. Apabila data yang dimasukkan tidak valid maka sistem akan menampilkan *form add* pengumuman kembali. Dan apabila data yang dimasukkan valid maka pengumuman berhasil ditambahkan. Gambar proses bisnis membuat pengumuman dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15 BPMN Menambah Pengumuman

2.2.13 Proses Bisnis Melihat Pengumuman

Dalam proses melihat pengumuman dapat dilakukan oleh *admin(website)* dan *user(mobile)*. Sebelum dapat melihat pengumuman, *admin(website)* dan *user(mobile)* terlebih dahulu harus melakukan *login* pada sistem. Kemudian *admin(website)* dan *user (mobile)* dapat memilih menu pengumuman dan sistem akan menampilkan daftar pengumuman. Gambar proses bisnis melihat pengumuman dapat dilihat pada gambar 16.

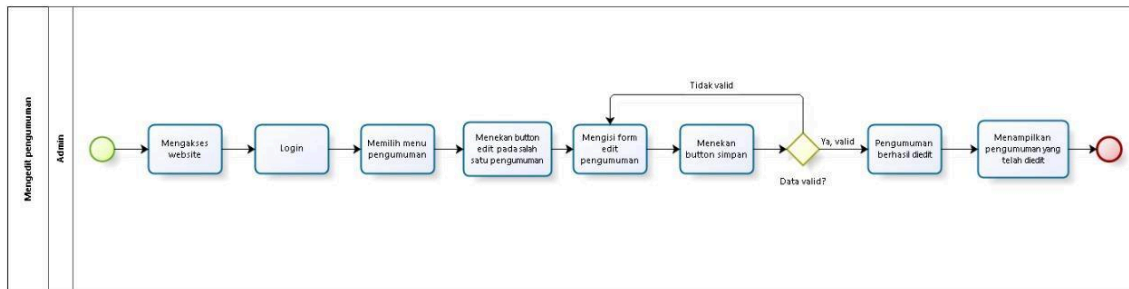


Gambar 16 BPMN Melihat Pengumuman

2.2.14 Proses Bisnis Mengedit Pengumuman

Proses mengedit pengumuman hanya dapat dilakukan oleh *admin(website)*. Untuk dapat mengedit pengumuman, *admin(website)* harus melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah berhasil melakukan *login*, *admin(website)* memilih menu pengumuman. Sistem akan menampilkan daftar pengumuman. Untuk melakukan edit pengumuman, *admin(website)* dapat memilih *button* edit pada salah satu pengumuman yang akan diedit. Dan sistem akan menampilkan *form* edit pengumuman dan *admin(website)* dapat melakukan pengeditan. Setelah selesai melakukan pengeditan maka *admin(website)* dapat menekan *button* submit agar sistem dapat melakukan validasi data. Apabila data yang dimasukkan tidak valid maka sistem akan menampilkan *form add* pengumuman kembali. Dan apabila data yang dimasukkan valid maka pengumuman pengumuman berhasil diedit. Dan sistem

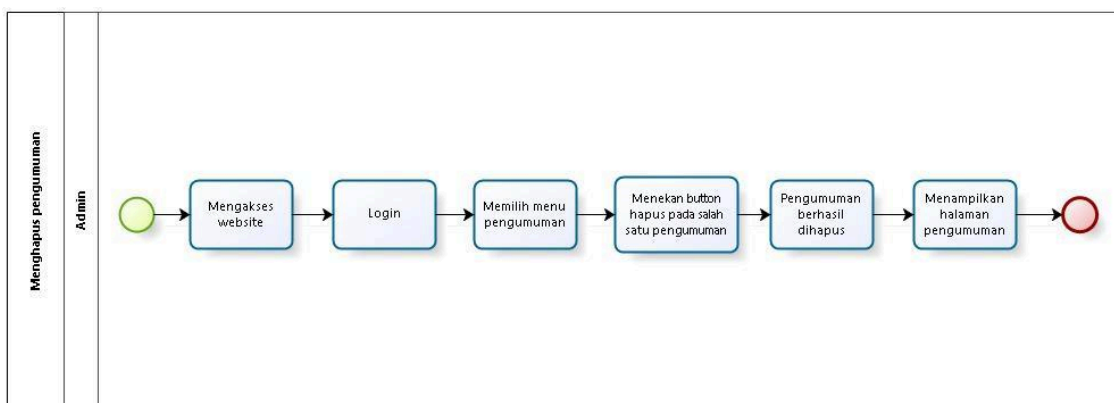
akan menampilkan pengumuman yang telah diedit. Gambar proses bisnis mengedit pengumuman dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17 BPMN Mengedit Pengumuman

2.2.15 Proses Bisnis Menghapus Pengumuman

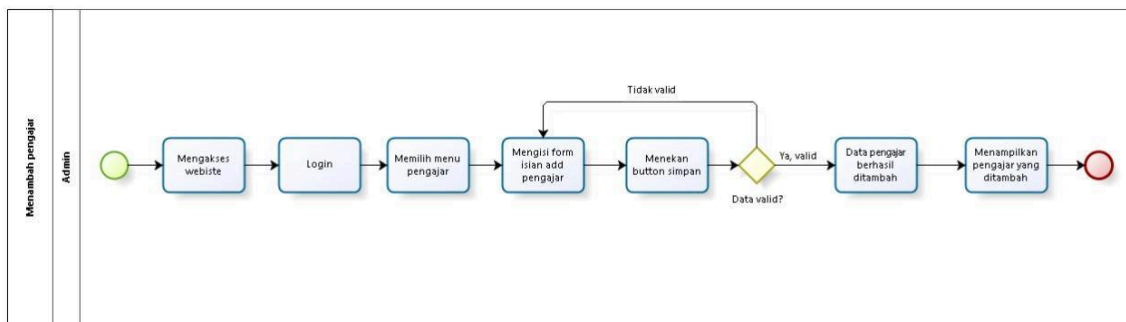
Proses menghapus pengumuman hanya dapat dilakukan oleh *admin(website)*. Apabila ingin menghapus pengumuman, *admin(website)* harus melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah berhasil melakukan *login*, sistem akan menampilkan halaman *dashboard* dan *admin(website)* dapat memilih menu pengumuman. Setelah memilih menu pengumuman, *admin(website)* dapat memilih salah satu pengumuman yang akan dihapus dengan menekan *button* hapus pada pengumuman. Pengumuman berhasil dihapus. Dan sistem akan menampilkan halaman pengumuman. Gambar proses bisnis menghapus pengumuman dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18 BPMN Menghapus Pengumuman

2.2.16 Proses Bisnis Menambah Pengajar

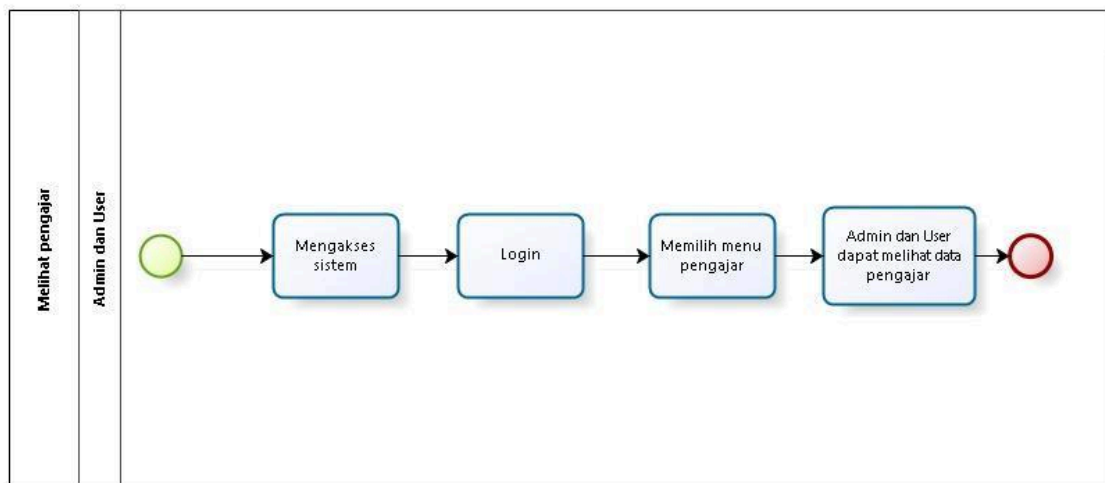
Pada *website* Pendidikan SMAN 1 Parmaksian, *admin(website)* dapat menambah pengajar. Proses menambah pengajar dapat dilakukan dengan melakukan *login* terlebih dahulu. Kemudian *admin(website)* dapat memilih menu pengajar dan sistem akan menampilkan halaman daftar pengajar. Admin dapat menekan button *add* pengajar dan sistem akan menampilkan *form add* pengajar. Setelah mengisi *form* pengajar dan menekan *button* simpan maka sistem akan melakukan validasi data. Apabila data yang dimasukkan tidak valid maka sistem akan menampilkan *form add* pengajar kembali. Dan apabila data yang dimasukkan valid maka pengajar berhasil ditambahkan. Dan sistem menampilkan daftar pengajar. Gambar proses bisnis menambah pegajar dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19 BPMN Menambah Pengajar

2.2.17 Proses Bisnis Melihat Pengajar

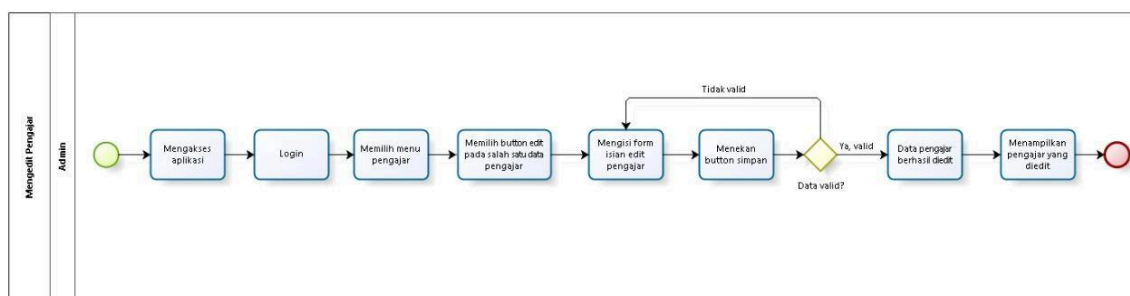
Dalam proses melihat pengajar dapat dilakukan oleh *admin(website)* dan *user(mobile)*. Sebelum dapat melihat data pengajar, *admin(website)* dan *user(mobile)* terlebih dahulu harus melakukan *login* pada sistem. Kemudian *admin(website)* dan *user(mobile)* dapat memilih menu pengajar dan sistem akan menampilkan daftar pengajar. Gambar proses bisnis melihat pengajar dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20 BPMN Melihat Pengajar

2.2.18 Proses Bisnis Mengedit Pengajar

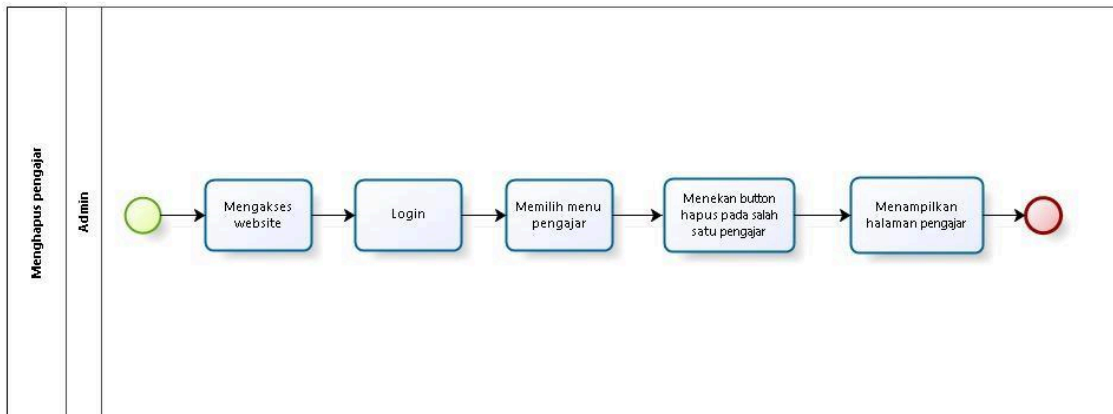
Proses mengedit pengajar hanya dapat dilakukan oleh *admin(website)*. Untuk dapat mengedit pengajar, *admin(website)* harus melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah berhasil melakukan *login*, *admin(website)* memilih menu pengajar. Sistem akan menampilkan daftar pengajar. Untuk melakukan edit pengajar, *admin(website)* dapat memilih *button* edit pada salah satu pengajar yang akan diedit. Dan sistem akan menampilkan *form* pengajar dan *admin(website)* dapat melakukan pengeditan. Setelah selesai melakukan pengeditan maka *admin(website)* dapat menekan *button* submit agar sistem dapat melakukan validasi data. Apabila data yang diisi oleh *admin(website)* tidak valid maka sistem akan menampilkan halaman *form* edit pengajar Kembali. Namun, apabila data yang diisi oleh *admin(website)* valid maka data pengajar berhasil diedit. Dan sistem akan menampilkan pengajar yang diedit. Gambar proses bisnis mengedit pengajar dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21 BPMN Mengedit Pengajar

2.2.19 Proses Bisnis Menghapus Pengajar

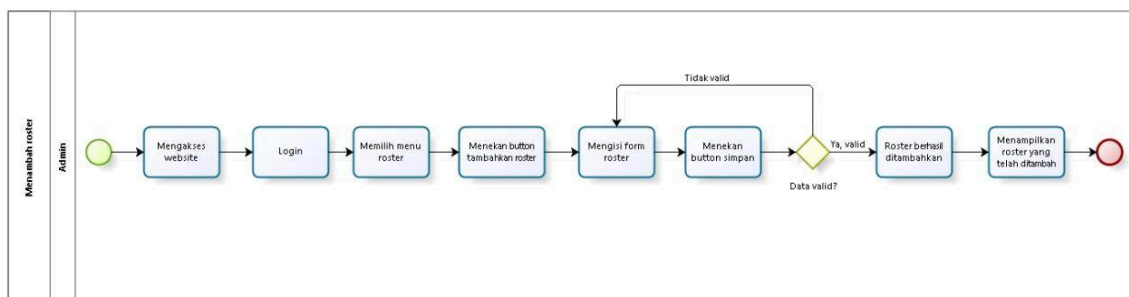
Proses menghapus pengajar hanya dapat dilakukan oleh *admin(website)*. Apabila ingin menghapus pengajar, *admin(website)* harus melakukan login terlebih dahulu. Setelah berhasil melakukan login, sistem akan menampilkan halaman *dashboard* dan *admin(website)* dapat memilih menu pengajar. Setelah memilih menu pengajar, *admin(website)* dapat memilih salah satu pengajar yang akan dihapus dengan menekan *button* hapus pada pengajar. Pengajar berhasil dihapus. Dan sistem akan menampilkan halaman pengajar. Gambar proses bisnis menghapus pengajar dapat dilihat pada gambar 22.



Gambar 22 BPMN Menghapus Pengajar

2.2.20 Proses Bisnis Menambah Roster

Pada website *admin* dapat menambah roster. Sebelum menambah roster *admin* terlebih dahulu mengakses website dan melakukan login pada website. Setelah login *user* dapat memilih menu roster dan menekan button add roster, kemudian *admin* dapat mengisi form tambah roster dan menekan button simpan. Jika tidak valid *admin* harus mengisi ulang form tambah roster, jika valid roster akan berhasil ditambah dan sistem akan menampilkan roster yang telah ditambah. Gambar proses bisnis menambah roster dapat dilihat pada gambar 23

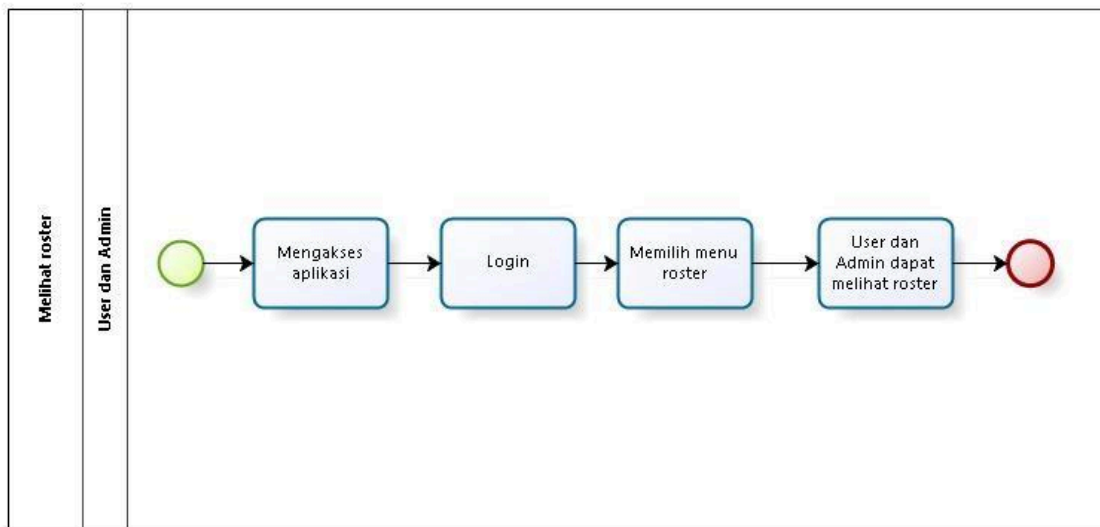


Gambar 23 BPMN Menambah Roster

2.2.21 Proses Bisnis Melihat Roster

Dalam proses melihat roster dapat dilakukan oleh *user* dan *admin*. Sebelum dapat melihat roster, *user (mobile)* dan *admin (website)* terlebih dahulu mengakses Sistem dan melakukan *login* pada sistem. Kemudian *user (mobile)* dan *admin (website)* dapat

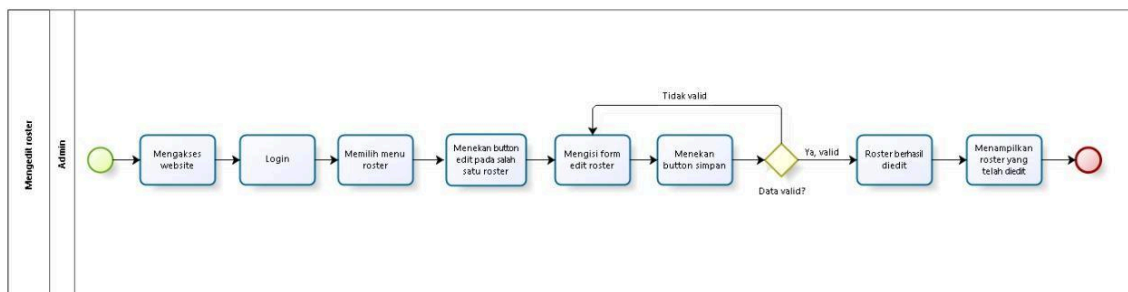
memilih menu roster dan sistem akan menampilkan halaman roster yang dapat dilihat oleh *user* dan *admin*. Gambar proses bisnis melihat roster dapat dilihat pada gambar 24.



Gambar 24 BPMN Melihat Roster

2.2.22 Proses Bisnis Mengedit Roster

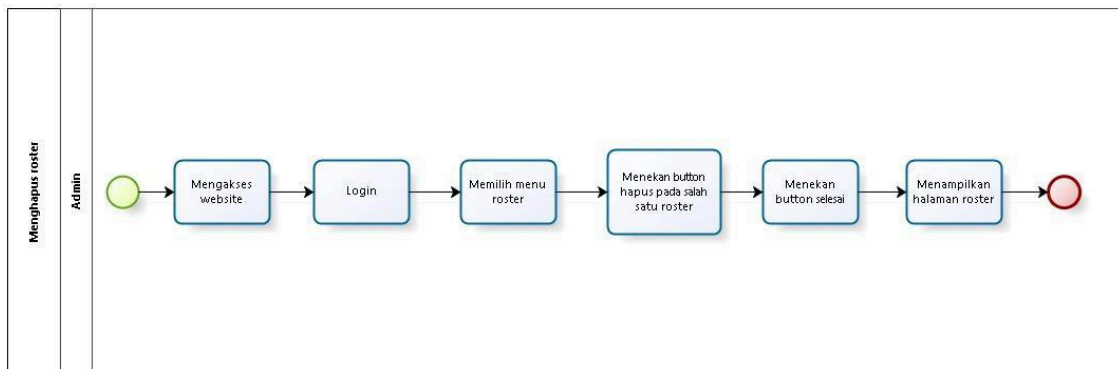
Selain menambah roster, pada *website admin* juga dapat melakukan edit roster yang sudah ditambahkan sebelumnya. Sebelum dapat melakukan edit roster, *admin* terlebih dahulu mengakses website dan melakukan *login* pada sistem. *Admin* dapat memilih menu roster dan menekan button edit pada salah satu roster. Setelah itu, *admin* dapat melakukan pengeditan terhadap roster dengan mengisi *form* edit roster dan menekan *button* simpan. Jika tidak valid admin harus mengisi ulang *form* edit roster jika valid, roster berhasil di edit dan sistem akan menampilkan roster yang berhasil di edit. Gambar bisnis proses mengedit roster dapat dilihat pada gambar 25.



Gambar 25 BPMN Mengedit Roster

2.2.23 Proses Bisnis Menghapus Roster

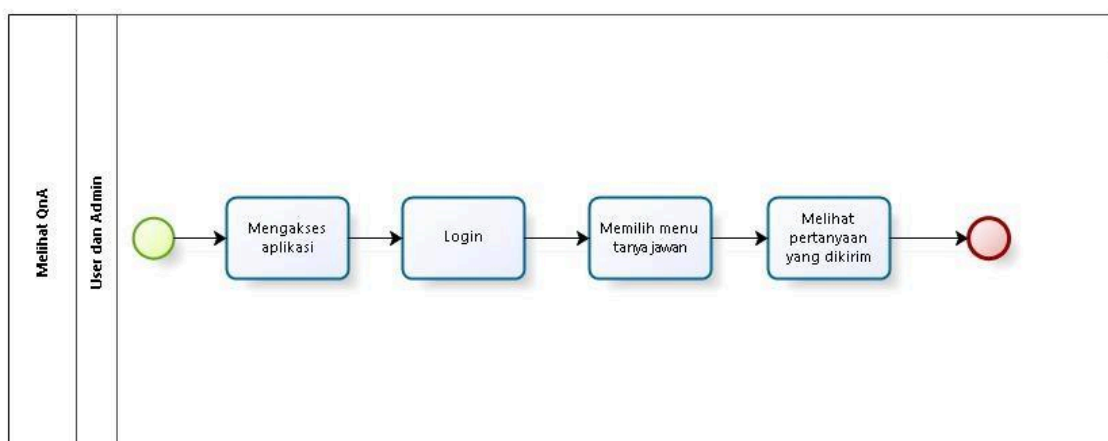
Fungsi menghapus roster dilakukan oleh *admin*. Sebelum dapat menghapus roster, *admin* terlebih dahulu mengakses website dan melakukan *login*. *Admin* dapat memilih menu roster dan menekan button hapus pada salah satu roster. Sistem akan menampilkan halaman roster maka roster berhasil dihapus oleh *admin*. Gambar bisnis proses menghapus roster dapat dilihat pada gambar 26.



Gambar 26 BPMN Menghapus Roster

2.2.24 Proses Bisnis Melihat QnA

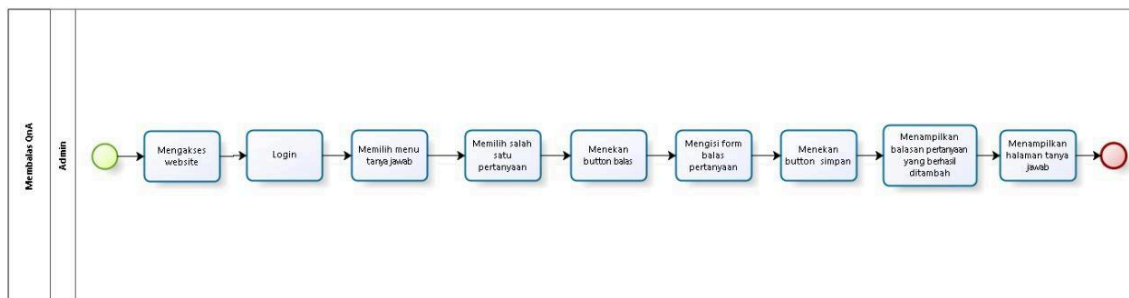
Dalam proses melihat QnA dapat dilakukan oleh *user* dan *admin*. Sebelum dapat melihat absen siswa, *user (mobile)* dan *admin (website)* terlebih dahulu harus mengakses aplikasi melakukan *login* pada sistem. Kemudian *user (mobile)* dan *admin (website)* dapat memilih menu tanya jawab dan sistem akan menampilkan pertanyaan yang dikirim. Gambar proses bisnis melihat absen siswa dapat dilihat pada gambar 27.



Gambar 27 BPMN Melihat QnA

2.2.25 Proses Bisnis Membalas QnA

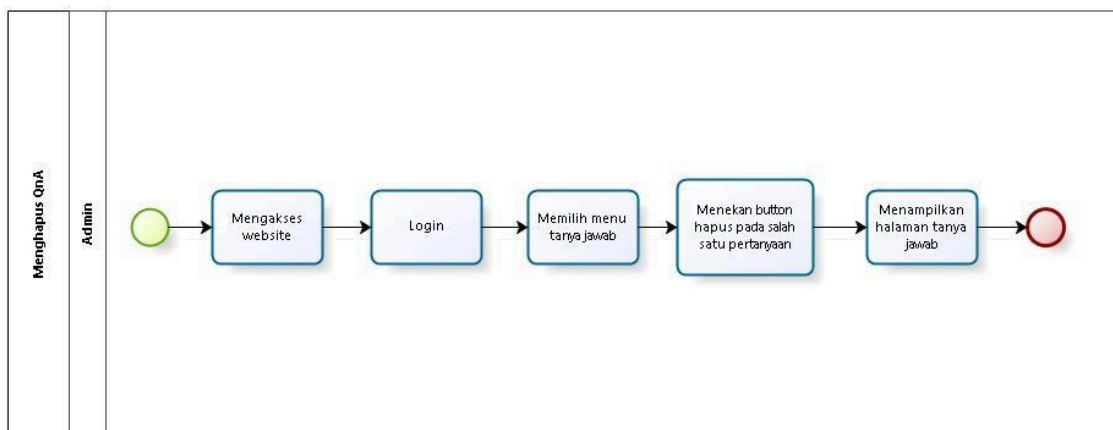
Dalam proses membalas QnA dapat dilakukan oleh *admin*. Sebelum dapat membalas QnA *admin* terlebih dahulu harus mengakses *website* dan melakukan *login* pada sistem. Kemudian *admin* dapat memilih menu tanya jawab. *Admin* dapat memilih salah satu pertanyaan dan menekan *button* balas, lalu admin dapat mengisi *form* balas pertanyaan dan menekan *button* simpan. Setelah itu sistem menampilkan balasan pertanyaan yang berhasil ditambah dan sistem akan menampilkan tanya jawab. Gambar proses bisnis membalas QnA dapat dilihat pada gambar 28.



Gambar 28 BPMN Membalas QnA

2.2.26 Proses Bisnis Menghapus QnA

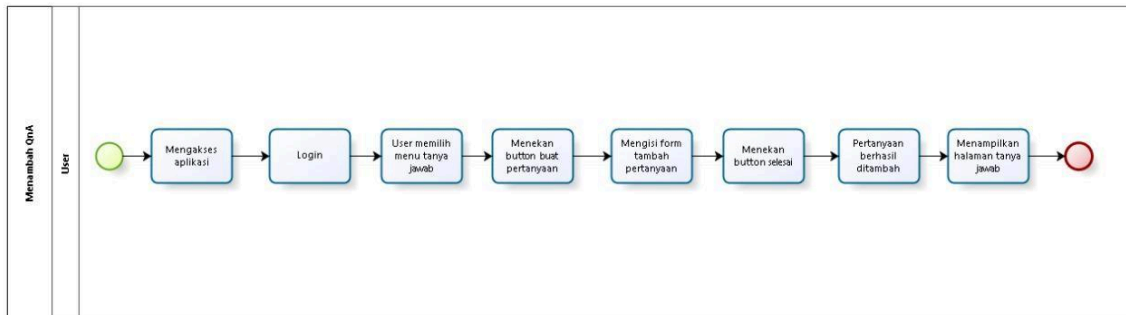
Fungsi menghapus QnA dilakukan oleh *admin*. Sebelum dapat menghapus QnA, *admin* terlebih dahulu mengakses *website* dan melakukan *login*. *Admin* dapat memilih menu tanya jawab. Setelah itu *admin* dapat menekan button hapus pada salah satu pertanyaan dan menekan *button* selesai. Maka sistem akan menampilkan halaman tanya jawab. Gambar bisnis proses menghapus QnA dapat dilihat pada gambar 29.



Gambar 29 BPMN Menghapus QnA

2.2.27 Proses Bisnis Menambah QnA

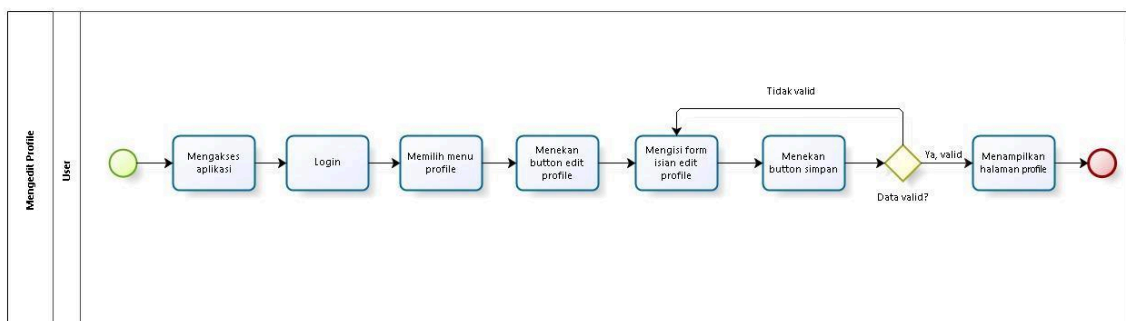
Fungsi mengajukan pertanyaan dilakukan oleh *user* (siswa). Sebelum dapat mengajukan pertanyaan, *user* terlebih dahulu mengakses aplikasi dan melakukan *login*. *User* dapat memilih menu tanya jawab dan menekan *button* buat pertanyaan. Setelah itu *user* dapat mengisi *form* tambah pertanyaan dan menekan *button* selesai, dan pertanyaan berhasil ditambah dan sistem menampilkan halaman tanya jawab. Gambar bisnis proses menambah QnA dapat dilihat pada gambar 30.



Gambar 30 BPMN Menambah QnA

2.2.28 Proses Bisnis Mengedit Profile

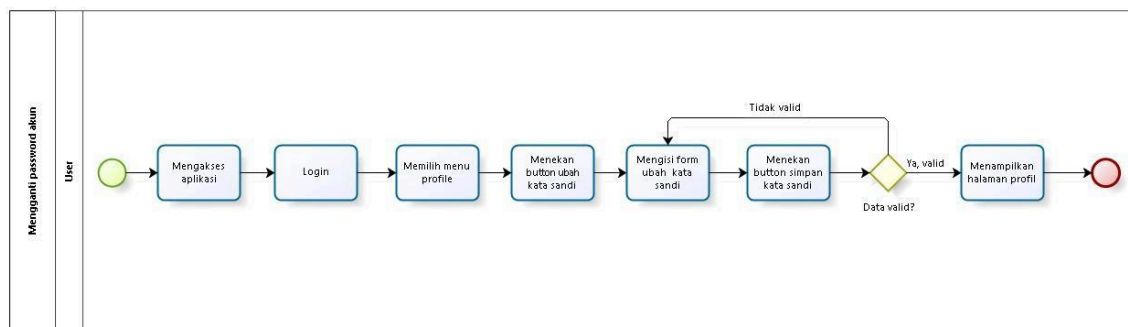
Fungsi update profil dilakukan oleh *user* (siswa). Sebelum dapat update profil, *user* terlebih dahulu mengakses aplikasi dan melakukan *login*. *User* dapat memilih menu *profile*. Kemudian *user* dapat menekan *button* edit *profile*. Setelah itu *user* dapat mengisi *form* edit *profile* dan menekan *button* simpan, jika tidak valid *user* akan mengisi ulang *form* edit *profile*. Jika valid sistem akan menampilkan halaman *profile*. Maka *profile* berhasil diupdate oleh *user*. Gambar bisnis proses update *profile* dapat dilihat pada gambar 31.



Gambar 31 BPMN Mengedit Profile

2.2.29 Proses Bisnis Mengganti Password

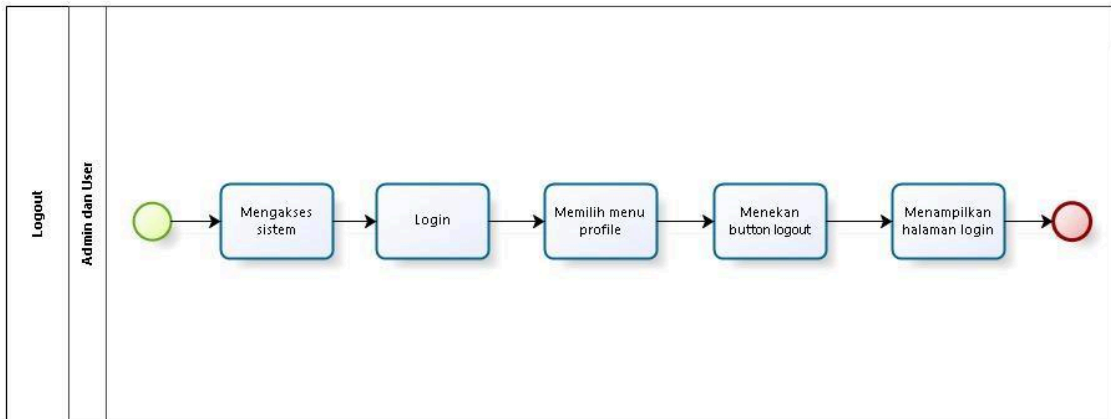
Fungsi ganti *password* dilakukan oleh *user* (siswa). Sebelum dapat mengganti *password*, *user* terlebih dahulu mengakses aplikasi dan melakukan *login*. *User* dapat memilih menu *profile*. Kemudian *user* dapat menekan button ubah kata sandi. Setelah itu *user* dapat mengisi *form* ubah kata sandi dan menekan *button* simpan, jika data tidak valid *user* akan mengisi ulang *form* ubah kata sandi. Jika data valid sistem akan menampilkan halaman *profile*. Maka profil berhasil diupdate oleh *user*. Gambar bisnis proses update *profile* dapat dilihat pada gambar 32.



Gambar 32 BPMN Mengganti Password

2.2.30 Proses Bisnis Logout

Fungsi *logout* dilakukan oleh *user* dan *admin*. Sebelum melakukan *logout* pastinya terlebih dahulu *user* dan *admin* harus mengakses sistem dan melakukan *login*. *User* dapat memilih menu *profile* dan menekan *button* *logout*. Kemudian sistem akan menampilkan halaman *login*. Gambar bisnis proses *logout* dapat dilihat pada gambar 33.



Gambar 33 BPMN Logout

3 Software General Description

Bab ini berisi penjelasan secara keseluruhan mengenai sistem atau perangkat secara umum, yang mencakup fungsi utama sistem (*product main function*), karakteristik *user* (*user characteristic*), batasan (*constrains*), dan lingkungan pengembangan sistem (*SW environment*).

3.1 Product Main Function

Pada bab ini akan dijelaskan fungsi yang memuat fungsi-fungsi yang utama dan diberikan langsung ke pengguna. Fungsi-fungsi utama dari sistem yang akan diberikan kepada pengguna dari *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*.

Adapun beberapa fungsi yang terdapat pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* adalah sebagai berikut :

1. Fungsi *login*

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* apabila ingin mengakses aplikasi.

2. Fungsi melihat absensi

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat daftar/riwayat absensi siswa.

3. Fungsi menambah absensi

Fungsi ini akan digunakan oleh *user (mobile)* untuk melakukan absensi pada sistem.

4. Fungsi menambah akun siswa

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila *admin (website)* ingin membuat akun siswa/menambah data siswa.

5. Fungsi melihat data siswa

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat daftar siswa dalam satu kelas.

6. Fungsi mengedit data siswa

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila *admin (website)* ingin melakukan perubahan pada data siswa.

7. Fungsi menghapus siswa

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 40 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila *admin (website)* ingin menghapus siswa dari daftar siswa.

8. Fungsi menambah kelas

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menambah kelas baru.

9. Fungsi melihat kelas

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* dan *siswa (mobile)* untuk melihat daftar kelas dan daftar anggota dalam kelas tersebut

10. Fungsi mengedit kelas

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin melakukan perubahan terhadap data kelas.

11. Fungsi menghapus kelas

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus data kelas.

12. Fungsi menambah pengumuman

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menambah pengumuman.

13. Fungsi melihat pengumuman

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* apabila ingin melihat pengumuman.

14. Fungsi mengedit pengumuman

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin melakukan perubahan terhadap data pengumuman.

15. Fungsi menghapus pengumuman

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus pengumuman.

16. Fungsi menambah pengajar

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menambah pengajar.

17. Fungsi melihat pengajar

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* apabila ingin melihat daftar pengajar.

18. Fungsi mengedit pengajar

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin melakukan perubahan terhadap data pengajar.

19. Fungsi menghapus pengajar

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus pengajar.

20. Fungsi menambah roster

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin membuat roster berdasarkan kelas.

21. Fungsi melihat roster

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat roster setiap kelas.

22. Fungsi mengedit roster

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin melakukan perubahan data roster.

23. Fungsi menghapus roster

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus roster kelas.

24. Fungsi melihat Q and A

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat daftar Q and A yang disampaikan siswa.

25. Fungsi membalas Q and A

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* untuk membalas setiap Q and A yang disampaikan siswa.

26. Fungsi menghapus Q and A

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* untuk menghapus Q and A yang tidak layak untuk ditampilkan pada sistem.

27. Fungsi menambah Q and A

Fungsi ini digunakan oleh *user (mobile)* untuk mengajukan pertanyaan kepada pihak sekolah.

28. Fungsi mengedit *profile*

Fungsi ini digunakan oleh *user (mobile)* apabila ingin melakukan perubahan pada akun profile user tersebut.

29. Fungsi mengganti *password*

Fungsi ini digunakan oleh *user (mobile)* apabila ingin melakukan perubahan pada *password* akun siswa.

30. Fungsi *logout*

Fungsi ini digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* apabila sudah selesai mengakses sistem.

3.2 User Characteristics

Pada sub-bab ini akan dijelaskan karakteristik dari pengguna yang terdapat dalam *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*. Adapun kelompok dan pengguna terdiri dari *admin* (pihak sekolah) dan *user* (siswa). Kelompok dan karakteristik pengguna dapat dilihat pada table 5.

Tabel 5 Kelompok Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Fungsi	Hak Akses ke Aplikasi
<i>Admin</i> (Pihak Sekolah)	Mengelola informasi pada aplikasi dan mendaftarkan akun	1. Akses ke menu <i>login</i> dan <i>logout</i> 2. Akses ke menu mengelola data siswa, 3. Akses ke menu melihat absensi siswa, 4. Akses ke menu mengelola pengumuman, 5. Akses ke menu mengelola roster, 6. Akses ke menu mengelola kelas, 7. Akses ke menu mengelola pengajar, 8. Akses ke menu mengelola Q & A.
<i>User</i> (Siswa)	Melakukan absensi, melihat informasi, dan mengelola <i>profile</i>	1. Akses ke menu <i>login</i> dan <i>logout</i>

		2. Akses ke menu menambah absen, 3. Akses ke menu pengumuman, 4. Akses ke menu roster, 5. Akses ke menu kelas, 6. Akses ke menu pengajar, 7. Akses ke menu Q & A, 8. Akses ke menu mengelola <i>profile</i>
--	--	---

3.2.1 Pengguna 1

Description of user : Admin (Pihak Sekolah)

Role : Admin

Prerequisite : Admin harus memiliki akun agar dapat masuk dan mengelola sistem

Task description : Admin dapat mengelola informasi dalam sistem, seperti menambahkan, mengedit, menghapus data informasi.

3.2.2 Pengguna 2

Description of user : User (Siswa)

Role : User

Prerequisite : User harus memiliki akun agar dapat masuk dan mengakses sistem

Task description : User dapat menambah absen, melihat informasi, dan mengganti password, mengelola profile

3.3 Constrains

Sistem dapat diakses dengan baik melalui *browser* dan *android* yang mendukung penggunaan HTML 5 dan PHP, seperti *mozilla firefox* dan *google chrome*. Sistem dapat

diakses oleh *admin* dan *user* dengan bantuan aplikasi penyedia server, seperti XAMPP. Sistem ini juga nantinya sangat bergantung kepada jaringan internet. Apabila tidak terdapat jaringan internet dan aplikasi bantuan penyedia server, maka sistem berbasis *website* dan *mobile* ini tidak akan dapat dijalankan dan diakses oleh *admin* dan *user*.

3.4 SW Environment

Subbab lingkungan perangkat lunak berisi penjelasan mengenai lingkungan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan oleh tim *developer* dalam pembangunan dan pengoperasian aplikasi untuk menampilkan *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* yang mencakup lingkungan pengembangan dan lingkungan operasional.

3.4.1 Development

Spesifikasi minimal perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* terlampir seperti berikut :

Web Server : XAMPP
Operating System : Windows 10
DBMS : MySQL
Browse : Microsoft Edge, Opera
Tools : Visual Studio Code

3.4.1.1 Infrastructure

Pada bagian ini dijelaskan spesifikasi lingkungan *hardware* yang digunakan oleh tim *developer* dalam membangun sistem serta lingkungan pengguna yang dapat mengoperasikan sistem dalam cakupan lingkungan pengembang.

1. Admin

Operating System : Windows
Software : XAMPP 3.2.1
Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Internet Explorer

2. User

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 45 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Operating System : Funtouch OS 10 dan Android 10

3. Server

Operating System : Windows

Software : XAMPP 3.2.1

Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Internet Explorer

3.4.1.2 Hardware Requirement

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai spesifikasi perangkat yang digunakan untuk fase operasional yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Hardware Specification

Hardware	Specification
Merk	<i>ThinkPadT470s</i>
Processor	<i>i7th 7 generation Intel® Core™</i>
RAM	12GB
Operating System	<i>Windows 10</i>

3.4.1.3 S/W Development Tools

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai *tools* yang digunakan dalam pengembangan sistem yang dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 S/W Development Tools

Groups	Tools	Specification
Sistem Operasi	Windows	Windows 11
<i>Developing Tools</i>	XAMPP, Visual Studio Code	<i>XAMPP, Visual Studio Code</i>
<i>Client</i>	Browser	<i>Microsoft Edge, Opera</i>
Dokumentasi	Paket <i>Office</i>	<i>Microsoft Office</i>

4 Requirement Defenition

Pada bab ini dijelaskan keseluruhan kebutuhan dari sistem secara spesifik yang mencakup *external interface*, *functional description*, *data requirement*, *non-functional requirement* dan *design constraints* dari sistem yang dibangun.

4.1 External Interface

External Interface menyangkut kebutuhan *user* dalam mengakses *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*. Kebutuhan pengguna dapat dilihat dari beberapa *interface*, diantaranya:

1. *User Interface*.
2. *Hardware Interface*,
3. *Software Interface*.

4.1.1 User Interface

Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian dikembangkan dalam bentuk aplikasi web. Perangkat lunak yang dikembangkan membutuhkan interaksi dengan pengguna. Interaksi antara pengguna dengan sistem membutuhkan suatu alat untuk dapat mentransformasikan masukan dan keluaran dari dan untuk pengguna. Perangkat tersebut antara lain :

1. *Monitor*

Monitor digunakan sebagai wadah untuk melihat tampilan *output* proses yang dilakukan.

2. *Keyboard*

Keyboard digunakan sebagai media untuk memasukkan data yang diperlukan ke dalam sistem

3. *Mouse*

Mouse digunakan untuk membantu dalam proses memasukkan data (sebagai *pointer*) *cursor* di layar *monitor*.

4.1.2 Hardware Interface

Antarmuka perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengoperasian *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8 Antarmuka Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Keterangan
1.	<i>Personal Computer/Laptop</i>	Digunakan sebagai antarmuka untuk berinteraksi dengan sistem
2.	<i>Processor</i>	Digunakan untuk mengontrol keseluruhan jalannya sistem komputer sebagai otak prosesor

4.1.3 Software Interface

Antarmuka perangkat lunak antarmuka berupa perangkat lunak yang digunakan membangun aplikasi atau sistem yang digunakan. Antarmuka perangkat lunak yang digunakan untuk membangun *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* adalah :

1. *Word processing* : *Microsoft Word 2010, 2016, 2022*
2. *Graphics* : *Bizagi, Draw.io*
3. *Browser* : *Edge, Opera*
4. *Text Editor* : *Visual Studio Code*
5. *Operating System* : *Windows 10, Windows 11*
6. *Database Application* : *MySQL, XAMPP*

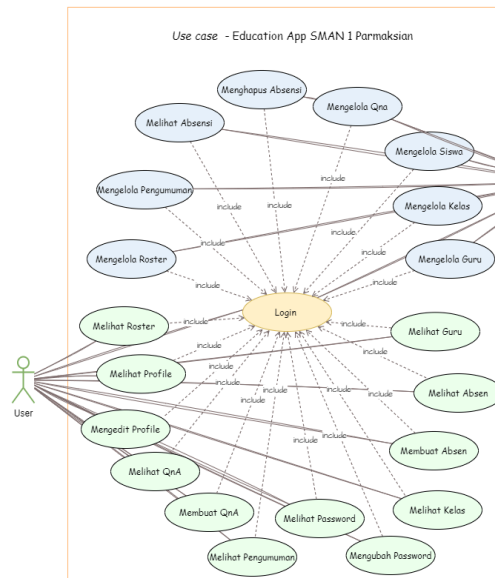
4.1.4 Communicarion Description

Antarmuka komunikasi yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* adalah jaringan internet seperti *wifi* atau modem.

4.2 Functional Description

Pada bab ini dijelaskan deskripsi fungsional berdasarkan masing-masing aktor pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*. Pada bagian ini juga digambarkan *usecase* diagram *Education App for Monitoring Presence*

and Environment: SMAN 1 Parmaksian. Use Case diagram menggambarkan hal apa saja yang dapat dilakukan oleh aktor terhadap sistem, dapat dilihat pada gambar 34.



Gambar 34 Use Case Diagram

4.3 Use Case Scenario

Pada bagian ini dijelaskan mengenai *usecase scenario Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* yang menunjukkan alur sistem dari masing-masing *usecase* dan *role* masing-masing actor.

4.3.1 Fungsi Login

Fungsi di bawah ini adalah fungsi registrasi.

4.3.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi login digunakan oleh *admin* dan *user* untuk dapat mengakses sistem

4.3.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* dan *user* melakukan *login*, maka harus memasukkan NISN dan *password* dengan benar agar dapat mengakses sistem. Jika *admin* dan *user* memasukkan NISN atau *password* yang salah maka, sistem akan tidak akan menampilkan halaman *home* namun, akan tetap pada halaman *login*.

4.3.1.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi *login* dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Use Case Scenario Login

Usecase ID Number	UC-01	
Usecase Name	Login	
Brief Description	<i>Admin</i> dan <i>user</i> dapat melakukan login agar dapat mengakses sistem.	
Primary Actor	<i>Admin</i> dan <i>user</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> dan <i>user</i> telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> agar dapat mengakses sistem	
Post-condition	<i>Admin</i> dan <i>user</i> melakukan <i>login</i>	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Mengakses sistem	
	2. Memasukkan NISN dan <i>password</i>	
	3. Menekan button login	
		4. Memvalidasi data
		5. Menemukan data user lalu menampilkan halaman home
Alternative flow of events	2a. Memasukkan NISN dan <i>password</i> salah	
		5a. Tetap menampilkan <i>form</i> login

4.3.2 Fungsi Melihat Absensi

Fungsi di bawah ini adalah fungsi melihat absensi.

4.3.2.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin(website)* apabila *admin* ingin melihat daftar siswa yang sudah melakukan absensi.

4.3.2.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* mengakses *website* maka *admin* dapat melihat daftar absensi siswa.

4.3.2.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi melihat daftar absensi dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 Use Case Scenario Melihat Absensi

Usecase ID Number	UC-02	
Usecase Name	Melihat absensi	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat melihat absensi siswa.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil melihat absensi siswa.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Memilih menu absensi	
		2. Menampilkan daftar siswa yang telah melakukan absensi

4.3.3 Fungsi Menambah Absensi

Fungsi dibawah ini adalah fungsi menambah absensi.

4.3.3.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *user (mobile)* apabila ingin melakukan absensi. Absensi hanya dapat dilakukan sebelum pukul 08.00 dengan jarak 100 meter dengan titik koordinat sekolah.

4.3.3.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses aplikasi, *user* dapat menambah absensi.

4.3.3.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menambah absensi dapat dilihat pada tabel 11.

Table 11 Use Case Scenario Menambah Absensi

Usecase ID Number	UC-03	
Usecase Name	Menambah absensi	
Brief Description	<i>User</i> dapat menambah absensi.	
Primary Actor	<i>User</i>	
Pre-condition	<i>User</i> telah melakukan login ke aplikasi	
Post-condition	<i>User</i> berhasil menambah absensi.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Memilih menu absensi	
		2. Menampilkan halaman absensi
	3. Menekan button absensi	
		4. Melakukan validasi data jarak
Alternative flow of events	3a. Mengabsen tidak pada titik koordinat atau 100 meter dari titik koordinat	
		4a. Menampilkan pesan error / <i>error message</i>

4.3.4 Fungsi Menambah Akun Siswa

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menambah akun siswa.

4.3.4.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin(website)* apabila ingin menambahkan akun siswa atau mendaftarkan akun siswa.

4.3.4.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *user* ingin mengakses aplikasi, *user* harus memiliki akun terlebih dahulu Akun akan didaftarkan oleh *admin(website)*.

4.3.4.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menambah akun siswa dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12 Use Case Scenario Menambah Akun Siswa

Usecase ID Number	UC-04	
Usecase Name	Menambah akun siswa	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menambah akun siswa.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menambah akun siswa.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu siswa	
	2. Memilih submenu add siswa	
		3. Menampilkan form tambah siswa
	4. Mengisi form tambah siswa	
	5. Menekan button submit	
		6. Menampilkan daftar seluruh siswa

		7. Menampilkan toast berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi form dengan lengkap	
		7a. Menampilkan pesan error
	4b. Mengisi data form NISN dan email sama dengan data sebelumnya	
		7b. Menampilkan pesan error

4.3.5 Fungsi Melihat Data Siswa

Fungsi di bawah ini adalah fungsi melihat data siswa.

4.3.5.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* apabila ingin melihat data seluruh siswa.

4.3.5.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* dan *user (mobile)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* dan *user(mobile)* dapat melihat data seluruh siswa.

4.3.5.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi melihat data siswa dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13 Use Case Scenario Melihat Data Siswa

Usecase ID Number	UC-05
Usecase Name	Melihat data siswa
Brief Description	<i>Admin</i> dan <i>user</i> dapat melihat data siswa.
Primary Actor	<i>Admin</i> dan <i>user</i>

Pre-condition	<i>Admin dan user telah melakukan login ke website</i>	
Post-condition	<i>Admin berhasil melihat data siswa.</i>	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu siswa	
		2. Menampilkan daftar seluruh siswa

4.3.6 Fungsi Mengedit Data Siswa

Fungsi di bawah ini adalah fungsi mengedit data siswa.

4.3.6.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin melakukan perubahan terhadap data siswa.

4.3.6.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat mengedit data siswa.

4.3.6.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi mengedit data siswa dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14 Use Case Scenario Mengedit Data Siswa

Usecase ID Number	UC-06	
Usecase Name	Mengedit data siswa	
Brief Description	<i>Admin dapat mengedit data siswa.</i>	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin telah melakukan login ke website</i>	
Post-condition	<i>Admin berhasil mengedit data siswa.</i>	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu siswa	

	2. Memilih submenu all siswa	
	3. Menekan button edit pada data siswa yang ingin diedit	
		4. Menampilkan form data siswa
	5. Mengisi form atau mengubah data siswa	
	6. Menekan button submit	
		7. Memberikan toast berhasil
Alternative flow of events	5a. Tidak mengisi form dengan lengkap	
		7a. Menampilkan pesan error / <i>error message</i>
	5b. Mengisi data form NISN dan email sama dengan data sebelumnya	
		7b. Menampilkan pesan error / <i>error message</i>

4.3.7 Fungsi Menghapus Data Siswa

Fungsi di bawah ini adalah fungsi data siswa siswa.

4.3.7.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus data siswa.

4.3.7.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat menghapus data siswa.

4.3.7.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menghapus data siswa dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15 Use Case Scenario Menghapus Data Siswa

Usecase ID Number	UC-07	
Usecase Name	Menghapus data siswa	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menghapus data siswa.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menghapus data siswa.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu siswa	
	2. Memilih submenu all siswa	
	3. Menekan button hapus pada data siswa yang ingin dihapus	
		4. Memberikan toast berhasil

4.3.8 Fungsi Menambah Kelas

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menambah kelas.

4.3.8.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin(website)* apabila ingin menambahkan kelas.

4.3.8.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin mengakses aplikasi, *admin* dapat menambahkan kelas.

4.3.8.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menambah kelas dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16 Use Case Scenario Menambah Kelas

Usecase ID Number	UC-08	
Usecase Name	Menambah kelas	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menambah kelas.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menambah kelas.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu kelas	
	2. Menekan button tambahkan kelas	
		3. Menampilkan form tambah kelas
	4. Mengisi form tambah kelas	
	5. Menekan button submit	
		6. Memberikan toast berhasil

4.3.9 Fungsi Melihat Kelas

Fungsi di bawah ini adalah fungsi melihat kelas.

4.3.9.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi melihat kelas digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat daftar kelas yang ada.

4.3.9.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin (website)* dan *user(mobile)* dapat melihat daftar kelas yang tersedia pada sistem.

4.3.9.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi melihat kelas, dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17 Use Case Scenario Melihat Kelas

Usecase ID Number	UC-09	
Usecase Name	Melihat kelas	
Brief Description	<i>Admin dan user</i> dapat melihat daftar kelas.	
Primary Actor	<i>Admin dan user</i>	
Pre-condition	<i>Admin dan user</i> telah melakukan login ke sistem	
Post-condition	<i>Admin dan user</i> berhasil melihat daftar kelas.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu kelas	
		2. Menampilkan daftar seluruh kelas

4.3.10 Fungsi Mengedit Kelas

Fungsi di bawah ini adalah fungsi mengedit daftar kelas.

4.3.10.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin(website)* apabila ingin melakukan perubahan terhadap kelas.

4.3.10.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin(website)* ingin mengakses sistem, *admin(website)* dapat mengedit kelas.

4.3.10.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi mengedit kelas dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 18 Use Case Scenario Mengedit Kelas

Usecase ID Number	UC-10
Usecase Name	Mengedit kelas

Brief Description	<i>Admin</i> dapat mengedit kelas	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil mengedit kelas.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu kelas	
	2. Memilih submenu <i>all</i> kelas	
	3. Menekan <i>button</i> edit pada kelas yang ingin diedit	
		4. Menampilkan <i>form</i> kelas
	5. Mengisi <i>form</i> atau mengubah kelas	
	6. Menekan <i>button submit</i>	
		7. Memberikan <i>toast</i> berhasil

4.3.11 Fungsi Menghapus Kelas

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menghapus kelas.

4.3.11.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin(website)* apabila ingin menghapus kelas.

4.3.11.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin(website)* ingin mengakses sistem, *admin(website)* dapat menghapus kelas.

4.3.11.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menghapus kelas dapat dilihat pada tabel 19.

Tabel 19 Use Case Scenario Menghapus Kelas

Usecase ID Number	UC-11	
Usecase Name	Menghapus kelas	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat kelas.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menghapus kelas.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu kelas	
	2. Memilih submenu <i>all</i> kelas	
	3. Menekan <i>button</i> hapus pada kelas yang ingin dihapus	
		4. Memberikan <i>toast</i> berhasil

4.3.12 Fungsi Menambah Pengumuman

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menambah pengumuman.

4.3.12.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin(website)* apabila ingin menambahkan pengumuman.

4.3.12.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin(website)* dapat membuat atau menambahkan pengumuman.

4.3.12.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menambah pengumuman, dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 20 Use Case Scenario Menambah Pengumuman

Usecase ID Number	UC-12	
Usecase Name	Menambah pengumuman	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menambah pengumuman.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menambah pengumuman.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu pengumuman	
	2. Memilih submenu <i>add</i> pengumuman	
		3. Menampilkan <i>form add</i> pengumuman
	4. Mengisi <i>form add</i> pengumuman	
	5. Menekan <i>button submit</i>	
		6. Menampilkan daftar seluruh pengumuman
		7. Menampilkan <i>toast</i> berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi <i>form</i> judul dan isi dengan lengkap	
		7a. Menampilkan pesan <i>error</i>

4.3.13 Fungsi Melihat Pengumuman

Fungsi di bawah ini adalah fungsi melihat pengumuman.

4.3.13.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi melihat kelas digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat daftar pengumuman yang ada.

4.3.13.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin (website)* dan *user(mobile)* dapat melihat daftar pengumuman yang tersedia pada sistem.

4.3.13.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi melihat pengumuman, dapat dilihat pada tabel 21.

Table 21 Use Case Scenario Melihat Pengumuman

Usecase ID Number	UC-13	
Usecase Name	Melihat pengumuman	
Brief Description	<i>Admin</i> dan <i>user</i> dapat melihat daftar pengumuman.	
Primary Actor	<i>Admin</i> dan <i>user</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> dan <i>user</i> telah melakukan login ke sistem	
Post-condition	<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil melihat daftar pengumuman.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu pengumuman	
	<u>2. Memilih submenu all pengumuman</u>	
		3. Menampilkan daftar pengumuman

4.3.14 Fungsi Mengedit Pengumuman

Fungsi di bawah ini adalah fungsi mengedit daftar pengumuman.

4.3.14.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin melakukan perubahan terhadap pengumuman.

4.3.14.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat mengedit pengumuman.

4.3.14.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi mengedit pengumuman dapat dilihat pada tabel 22.

Tabel 22 Use Case Scenario Mengedit Pengumuman

Usecase ID Number	UC-14	
Usecase Name	Mengedit pengumuman	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat mengedit pengumuman	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil mengedit pengumuman.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu pengumuman	
	2. Memilih submenu all pengumuman	
	3. Menekan button edit pada pengumuman yang ingin diedit	
		4. Menampilkan form edit pengumuman
	5. Mengisi form atau mengubah pengumuman	
	6. Menekan button submit	

		7. Memberikan toast berhasil
Alternative flow of events	5a. Tidak mengisi form judul dan isi dengan lengkap	
		7a. Menampilkan pesan error

4.3.15 Fungsi Menghapus Pengumuman

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menghapus kelas.

4.3.15.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus pengumuman.

4.3.15.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat menghapus pengumuman.

4.3.15.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menghapus pengumuman dapat dilihat pada tabel 23.

Tabel 23 Use Case Scenario Menghapus Pengumuman

Usecase ID Number	UC-15	
Usecase Name	Menghapus pengumuman	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menghapus pengumuman.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menghapus pengumuman.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu pengumuman	

	2. Memilih submenu all pengumuman	
	3. Menekan button hapus pada pengumuman yang ingin dihapus	
		4. Memberikan toast berhasil

4.3.16 Fungsi Menambah Pengajar

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menambah pengajar.

4.3.16.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin(website)* apabila ingin menambahkan pengajar.

4.3.16.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin(website)* dapat membuat atau menambahkan pengajar.

4.3.16.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menambah pengajar, dapat dilihat pada tabel 24.

Tabel 24 Use Case Scenario Menambah Pengajar

Usecase ID Number	UC-13	
Usecase Name	Menambah pengajar	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menambah pengajar.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menambah pengajar.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu pengajar	
	2. Memilih submenu add pengajar	

		3. Menampilkan form add pengajar
	4. Mengisi form add pengajar	
	5. Menekan button submit	
		6. Menampilkan daftar seluruh pengajar
		7. Menampilkan toast berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi form dengan lengkap	
		7a. Menampilkan pesan error
	4b. Mengisi NIP dengan tipe data selain integer	
		7b. Menampilkan pesan error

4.3.17 Fungsi Melihat Pengajar

Fungsi di bawah ini adalah fungsi melihat daftar pengajar.

4.3.17.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi melihat kelas digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat daftar pengajar yang ada.

4.3.17.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin (website)* dan *user(mobile)* dapat melihat daftar pengajar yang tersedia pada sistem.

4.3.17.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi melihat daftar pengajar, dapat dilihat pada tabel 25.

Tabel 25 Use Case Scenario Melihat Daftar Pengajar

Usecase ID Number	UC-17	
Usecase Name	Melihat pengajar	
Brief Description	<i>Admin dan user</i> dapat melihat daftar pengajar.	
Primary Actor	<i>Admin dan user</i>	
Pre-condition	<i>Admin dan user</i> telah melakukan login ke sistem	
Post-condition	<i>Admin dan user</i> berhasil melihat daftar pengajar.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu pengajar	
	<u>2. Memilih submenu all pengajar</u>	
		3. Menampilkan daftar pengajar

4.3.18 Fungsi Mengedit Pengajar

Fungsi di bawah ini adalah fungsi mengedit daftar pengajar.

4.3.18.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin melakukan perubahan terhadap data pengajar.

4.3.18.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat mengedit pengajar.

4.3.18.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi mengedit pengajar dapat dilihat pada tabel 26.

Tabel 26 Use Case Scenario Mengedit Pengajar

Usecase ID Number	UC-18	
Usecase Name	Mengedit pengajar	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat mengedit pengajar	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil mengedit pengajar.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu pengajar	
	2. Memilih submenu all pengajar	
	3. Menekan button edit pada data pengajar yang ingin diedit	
		4. Menampilkan form edit pengajar
	5. Mengisi form atau mengubah data pengajar	
	6. Menekan button submit	
		7. Memberikan toast berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi form dengan lengkap	
		7a. Menampilkan pesan error
	4b. Mengisi NIP dengan tipe data selain integer	
		7b. Menampilkan pesan error

4.3.19 Fungsi Menghapus Pengajar

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menghapus pengajar.

4.3.19.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus data pengajar.

4.3.19.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat menghapus data pengajar.

4.3.19.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menghapus data pengajar dapat dilihat pada tabel 27.

Tabel 27 Use Case Scenario Menghapus Pengajar

Usecase ID Number	UC-19	
Usecase Name	Menghapus pengajar	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menghapus data pengajar.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menghapus data pengajar.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu pengajar	
	2. Memilih submenu all pengajar	
	3. Menekan button hapus pada pengajar yang ingin dihapus	
		4. Memberikan toast berhasil

4.3.20 Fungsi Menambah Roster

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menambah roster.

4.3.20.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin(website)* apabila ingin menambahkan roster.

4.3.20.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin(website)* dapat membuat atau menambahkan roster.

4.3.20.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menambah roster, dapat dilihat pada tabel 28.

Tabel 28 Use Case Scenario Menambah Roster

Usecase ID Number	UC-20	
Usecase Name	Menambah roster	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menambah roster.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menambah roster.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu roster	
	2. Memilih submenu add roster	
		3. Menampilkan form add roster
	4. Mengisi form add roster	
	5. Menekan button submit	
		6. Menampilkan daftar seluruh roster
		7. Menampilkan toast berhasil

Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi form dengan lengkap	
		7a. Menampilkan pesan error

4.3.21 Fungsi Melihat Roster

Fungsi di bawah ini adalah fungsi melihat daftar roster.

4.3.21.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi melihat kelas digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat daftar roster yang ada.

4.3.21.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin (website)* dan *user(mobile)* dapat melihat daftar roster yang tersedia pada sistem.

4.3.21.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi melihat daftar roster, dapat dilihat pada tabel 29.

Tabel 29 Use Case Scenario Melihat Roster

Usecase ID Number	UC-21	
Usecase Name	Melihat roster	
Brief Description	<i>Admin</i> dan <i>user</i> dapat melihat daftar roster.	
Primary Actor	<i>Admin</i> dan <i>user</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> dan <i>user</i> telah melakukan login ke sistem	
Post-condition	<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil melihat daftar roster.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu roster	
	2. <u>Memilih submenu all roster</u>	

		3. Menampilkan daftar roster
--	--	------------------------------

4.3.22 Fungsi Mengedit Roster

Fungsi di bawah ini adalah fungsi mengedit daftar roster.

4.3.22.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin melakukan perubahan terhadap data roster.

4.3.22.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat mengedit roster.

4.3.22.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi mengedit roster dapat dilihat pada tabel 30.

Tabel 30 Use Case Scenario Mengedit Roster

Usecase ID Number	UC-22	
Usecase Name	Mengedit roster	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat mengedit roster	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil mengedit roster.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu roster	
	2. Memilih submenu all roster	

	3. Menekan button edit pada data roster yang ingin diedit	
		4. Menampilkan form edit roster
	5. Mengisi form atau mengubah data roster	
	6. Menekan button submit	
		7. Memberikan toast berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi form dengan lengkap	
		7a. Menampilkan pesan error

4.3.23 Fungsi Menghapus Roster

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menghapus roster.

4.3.23.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus data roster.

4.3.23.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat menghapus data roster.

4.3.23.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menghapus data roster dapat dilihat pada tabel 31.

Table 31 Use Case Scenario Menghapus Roster

Usecase ID Number	UC-23
Usecase Name	Menghapus roster

Brief Description	<i>Admin</i> dapat menghapus data roster.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menghapus data roster.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu roster	
	2. Memilih submenu all roster	
	3. Menekan button hapus pada roster yang ingin dihapus	
		4. Memberikan toast berhasil

4.3.24 Fungsi Melihat QnA

Fungsi di bawah ini adalah fungsi melihat daftar QnA.

4.3.24.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi melihat kelas digunakan oleh *admin (website)* dan *user (mobile)* untuk melihat daftar QnA yang ada.

4.3.24.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin (website)* dan *user(mobile)* dapat melihat daftar QnA yang tersedia pada sistem.

4.3.24.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi melihat daftar QnA, dapat dilihat pada tabel 32.

Tabel 32 Use Case Scenario Melihat QnA

Usecase ID Number	UC-24
Usecase Name	Melihat QnA

Brief Description	<i>Admin dan user</i> dapat melihat daftar QnA.	
Primary Actor	<i>Admin dan user</i>	
Pre-condition	<i>Admin dan user</i> telah melakukan login ke sistem	
Post-condition	<i>Admin dan user</i> berhasil melihat daftar QnA.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu QnA	
		2. Menampilkan daftar QnA

4.3.25 Fungsi Membalas QnA

Fungsi di bawah ini adalah fungsi membalas QnA.

4.3.25.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin membalas pertanyaan.

4.3.25.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat membalas pertanyaan.

4.3.25.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi membalas pertanyaan dapat dilihat pada tabel 33.

Tabel 33 Use Case Scenario Membalas QnA

Usecase ID Number	UC-25	
Usecase Name	Membalas QnA	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat membalas QnA	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil membalas pertanyaan.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response

	1. Menekan menu tanya jawab	
	2. Memilih pertanyaan yang akan di balas dan menekan button balas	
		3. Menampilkan form balasan
	4. Mengisi form balasan	
	5. Menekan button submit	
		6.
		7. Menampilkan toast berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi form balasan	
		7a. Menampilkan pesan error

4.3.26 Fungsi Menghapus QnA

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menghapus QnA.

4.3.26.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *admin (website)* apabila ingin menghapus data QnA.

4.3.26.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin (website)* ingin mengakses sistem, *admin (website)* admin dapat menghapus data QnA.

4.3.26.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menghapus data QnA dapat dilihat pada tabel 34.

Tabel 34 Use Case Scenario Menghapus QnA

Usecase ID Number	UC-26	
Usecase Name	Menghapus QnA	
Brief Description	<i>Admin</i> dapat menghapus data QnA.	
Primary Actor	<i>Admin</i>	
Pre-condition	<i>Admin</i> telah melakukan login ke <i>website</i>	
Post-condition	<i>Admin</i> berhasil menghapus data QnA.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu QnA	
	2. Menekan button hapus pada QnA yang ingin dihapus	
		3. Memberikan toast berhasil

4.3.27 Fungsi Menambah QnA

Fungsi di bawah ini adalah fungsi menambah QnA.

4.3.27.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *user(mobile)* apabila ingin menambah QnA atau mengajukan pertanyaan kepada pihak sekolah.

4.3.27.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *user(mobile)* ingin mengakses sistem, *user(mobile)* dapat menambah QnA.

4.3.27.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menambah data QnA dapat dilihat pada tabel 35.

Tabel 35 Use Case Scenario Menambah QnA

Usecase ID Number	UC-27
Usecase Name	Menambah QnA

Brief Description	<i>User</i> dapat menambah QnA	
Primary Actor	<i>User</i>	
Pre-condition	<i>User</i> telah melakukan login ke <i>mobile</i>	
Post-condition	<i>User</i> berhasil membalas pertanyaan.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu tanya jawab	
	2. Menekan button tambah pertanyaan	
		3. Menampilkan form tambah pertanyaan
	4. Mengisi form	
	5. Menekan button submit	
		6. Menampilkan toast berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi form balasan	
		7a. Menampilkan pesan error

4.3.28 Fungsi Mengedit Profile

Fungsi di bawah ini adalah fungsi mengedit profile.

4.3.28.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *user(mobile)* apabila ingin mengedit profile.

4.3.28.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *user(mobile)* ingin mengakses sistem, *user(mobile)* dapat mengedit profile.

4.3.28.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi menambah data QnA dapat dilihat pada tabel 36.

Tabel 36 Use Case Scenario Mengedit Profile

Usecase ID Number	UC-28	
Usecase Name	Mengedit Profile	
Brief Description	<i>User</i> dapat mengedit profile	
Primary Actor	<i>User</i>	
Pre-condition	<i>User</i> telah melakukan login ke <i>mobile</i>	
Post-condition	<i>User</i> berhasil mengedit profile.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu profile	
	2. Menekan button edit profile	
		3. Menampilkan form edit profile
	4. Mengisi form edit profile	
	5. Menekan button submit	
		6. Menampilkan toast berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi seluruh form edit profile	
		7a. Menampilkan pesan error

4.3.29 Fungsi Mengganti Password

Fungsi di bawah ini adalah fungsi mengganti password.

4.3.29.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi ini akan digunakan oleh *user(mobile)* untuk mengganti atau memperbaharui *password* sebelumnya.

4.3.29.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *user(mobile)* dapat melihat daftar kelas yang tersedia pada sistem.

4.3.29.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi mengganti *password* dapat dilihat pada tabel 37.

Tabel 37 Use Case Scenario Mengganti Password

Usecase ID Number	UC-29	
Usecase Name	Mengganti Password	
Brief Description	<i>User</i> dapat mengganti password	
Primary Actor	<i>User</i>	
Pre-condition	<i>User</i> telah melakukan login ke <i>mobile</i>	
Post-condition	<i>User</i> berhasil mengganti password.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu profile	
	2. Menekan button ubah kata sandi	
		3. Menampilkan form ubah kata sandi
	4. Mengisi form ubah kata sandi	
	5. Menekan button submit	
		6. Menampilkan toast berhasil
Alternative flow of events	4a. Tidak mengisi form ubah kata sandi	

		7a. Menampilkan pesan error
--	--	-----------------------------

4.3.30 Fungsi Logout

Fungsi di bawah ini adalah fungsi logout.

4.3.30.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi logout digunakan *admin(website)* dan *user(mobile)* untuk berhenti mengakses sistem.

4.3.30.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat mengakses sistem, *admin(website)* dan *user(mobile)* dapat berhenti mengakses sistem.

4.3.30.3 Urutan Stimulus/Respon

Berikut merupakan urutan stimulus/respon yang terjadi pada fungsi *logout* dapat dilihat pada tabel 38.

Tabel 38 Use Case Scenario Logout

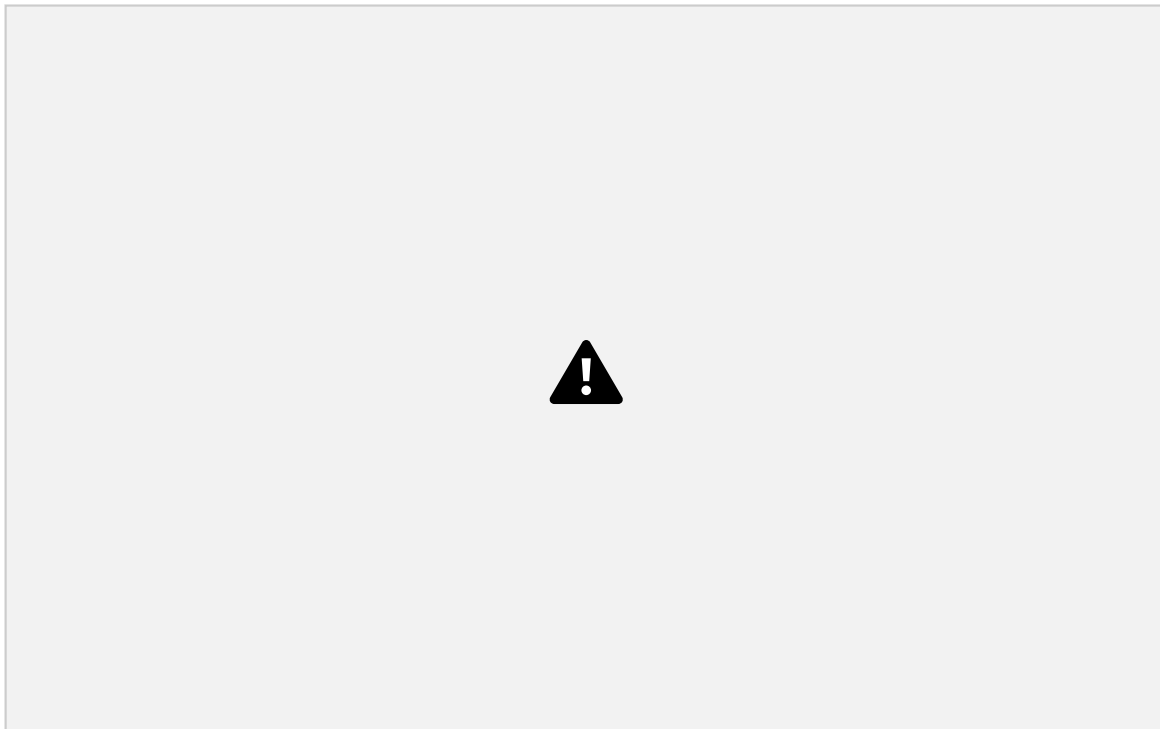
Usecase ID Number	UC-30	
Usecase Name	Logout	
Brief Description	<i>User</i> dan <i>admin</i> dapat logout	
Primary Actor	<i>User</i> dan <i>admin</i>	
Pre-condition	<i>User</i> dan <i>admin</i> telah melakukan login ke sistem	
Post-condition	<i>User</i> dan <i>admin</i> berhasil mengganti password.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Menekan menu profile	
	2. Menekan button logout	
		3. Menampilkan pesan berhasil logout

4.4 Data Requirement

Pada subbab ini dijelaskan mengenai data *requirement* yang berisi tentang *interface* dari sistem yang akan dibangun dan dijelaskan mengenai aliran-aliran data yang terjadi di dalam sistem yang dikembangkan.

4.4.1 E-R diagram

Berikut merupakan *Entity Relationship* Diagram dari *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* dapat dilihat pada gambar



Gambar 35 Entity Relationship Diagram

4.5 Functional Requirement

Pada subbab ini akan dijelaskan fungsi-fungsi yang memuat fungsi-fungsi sistem yang utama dan diberikan langsung ke pengguna yaitu :

4.6 Non-Functional Requirement

Berikut adalah tabel non-functional requirement pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*.

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 83 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Tabel 39 Non Functional Requirement

SRS-id	Parameter	Requirement
SRS-01	<i>Availability</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja oleh pengguna. b. Kecepatan akses sistem tergantung pada kecepatan internet yang digunakan oleh pengguna.
SRS-02	<i>Reliability</i>	Sistem dapat mengalami gagal akses jika koneksi internet yang digunakan kurang stabil.
SRS-03	<i>Ergonomy</i>	Sistem dapat digunakan oleh <i>user</i> dengan nyaman dan nyaman.
SRS-04	<i>Portability</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Dapat digunakan oleh Sistem peramban apa saja, seperti <i>google chrome</i>, dan <i>Mozilla firefox</i>. b. Sistem juga dapat diakses di laptop ataupun <i>smartphone</i>. c. Sistem dapat menyesuaikan layer untuk mengakses sistem.
SRS-05	Response Time	Aplikasi harus mampu menampilkan hasil dalam waktu 10 detik.
SRS-06	Security	Aspek keamanan yang dipakai adalah berupa <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimiliki oleh admin.
SRS-07	Others 1: Bahasa Komunikasi	Semua informasi akan disajikan dengan bahasa Indonesia yang mudah dimengerti.

4.7 Design Constraints

Sistem dapat diakses dengan baik melalui *browser* dan *android* yang mendukung penggunaan HTML 5 dan PHP, seperti *mozilla firefox* dan *google chrome*. Sistem dapat diakses oleh *user* dengan bantuan aplikasi penyedia server, seperti XAMPP. Sistem ini juga nantinya sangat bergantung kepada jaringan internet. Apabila tidak terdapat jaringan

internet dan aplikasi bantuan penyedia server, maka sistem berbasis *website* dan *mobile* ini tidak akan dapat dijalankan dan diakses oleh *user*.

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 85 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5 Design Description

Pada bab *design description* akan dijelaskan mengenai deskripsi desain dari *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* yang meliputi *data description*, *type definition*, *conceptual data model*, *physical data model*, serta tabel yang akan digunakan pada sistem tersebut.

5.1 Data Description

Pada bagian ini dijelaskan mengenai data dari sistem yang dibangun, tipe definisi atau domain, pemodelan data secara konseptual (*conceptual data model*) data pemodelan secara fisik (*physical data model*) dan deskripsi tabel-tabel pada basis data.

5.1.1 Domain/Type Defenition

Nama domain atau *type definition* yang terdapat pada basis data sistem yang dibangun tertera pada tabel 29.

Tabel 40 Domain/Type Defenition

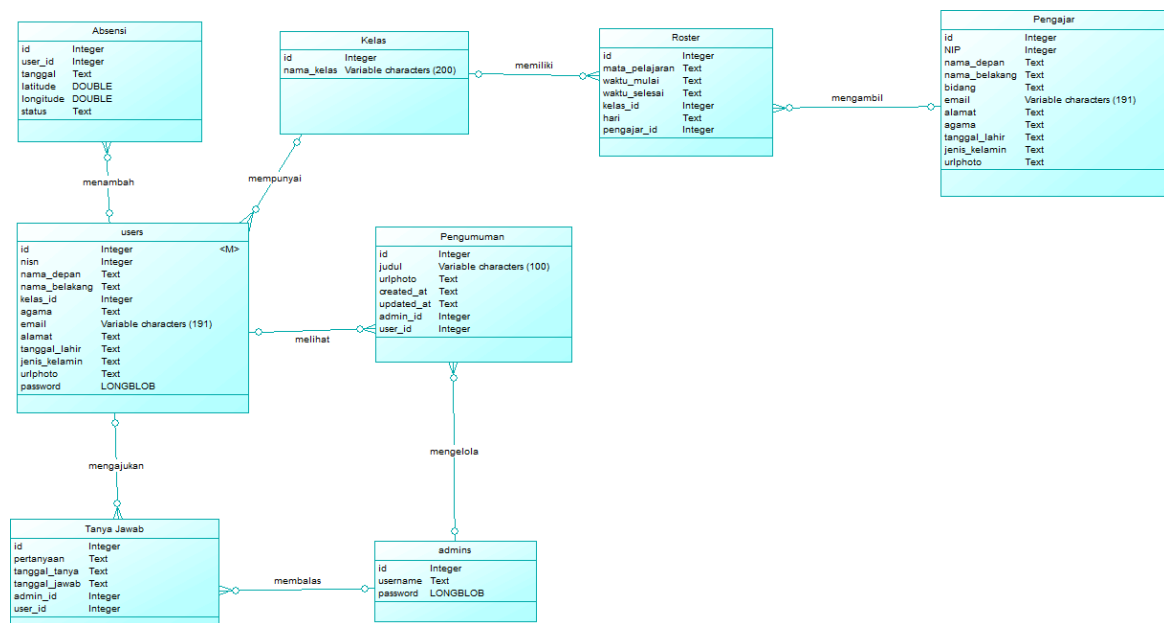
<i>Domain Name</i>	<i>Power Designer Type</i>
Id	BIGINT(20)
Nisn	BIGINT(20)
Nama_depan	LONGTEXT
Nama_belakang	LONGTEXT
Kelas_id	BIGINT(20)
Agama	LONGTEXT
Email	VARCHAR(191)
Alamat	LONGTEXT
Tanggal_lahir	LONGTEXT
Jenis_kelamin	LONGTEXT
Urlphoto	LONGTEXT
Password	LOB
Id	BIGINT(20)
Tanggal	LONGTEXT
Latitude	LONGTEXT

Longitude	LONGTEXT
Status	LONGTEXT
Id	BIGINT(20)
Judul	VARCHAR(100)
Urlphoto	LONGTEXT
Isi	LONGTEXT
Created_at	LONGTEXT
Updated_at	LONGTEXT
Id	BIGINT(20)
Nama_kelas	VARCHAR(100)
Id	BIGINT(20)
Mata_pelajaran	LONGTEXT
Waktu_mulai	LONGTEXT
Waktu_selesai	LONGTEXT
Hari	LONGTEXT
Id	BIGINT(20)
Pertanyaan	LONGTEXT
Jawaban	LONGTEXT
Tanggal_tanya	LONGTEXT
Tanggal_jawab	LONGTEXT
Id	BIGINT(20)
Username	LONGTEXT
Password	LONGTEXT
Id	BIGINT(20)
NIP	BIGINT(20)
Nama_depan	LONGTEXT
Nama_belakang	LONGTEXT
Bidang	LONGTEXT
Email	VARCHAR(191)
Alamat	LONGTEXT

Tanggal_lahir	LONGTEXT
Jenis_kelamin	LONGTEXT
Urlphoto	LONGTEXT

5.1.2 Conceptual Data Model

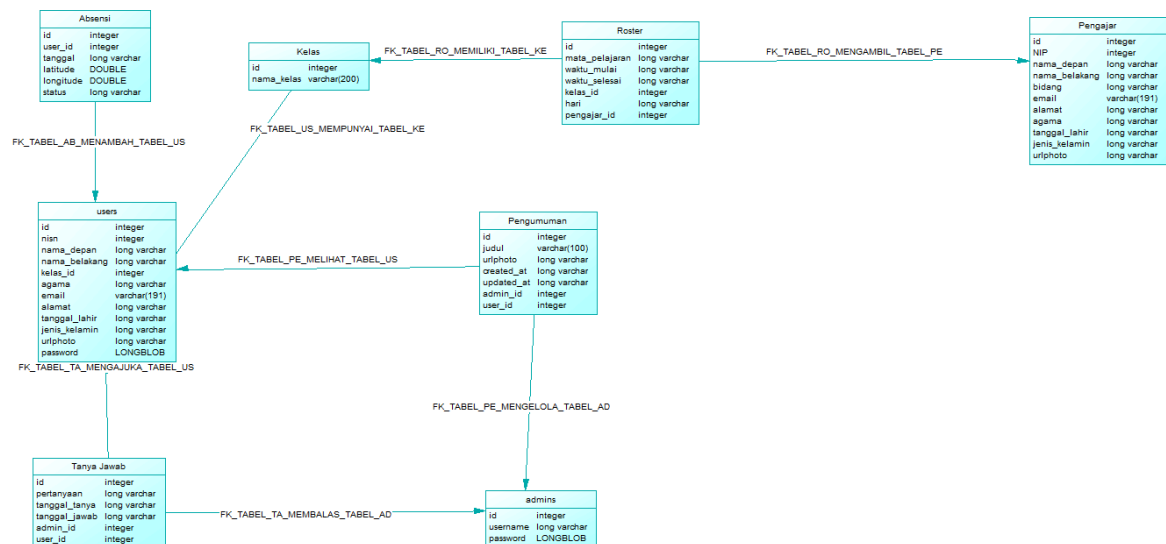
Conceptual Data Model dari Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 36.



Gambar 36 Conceptual Data Model

5.1.3 Physical Data Model

Physical Data Model dari Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian pada gambar 37.



Gambar 37 Physical Data Model

5.1.4 Tables

Tables merupakan tabel yang dirancang untuk digunakan dalam pengembangan *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*.

Tabel 41 Tables

Nama Tabel	Elemen Tabel	Tipe Data
users	Id	BIGINT(20)
	Nisn	BIGINT(20)
	Nama_depan	LONGTEXT
	Nama_belakang	LONGTEXT
	Kelas_id	BIGINT(20)
	Agama	LONGTEXT
	Email	VARCHAR(191)
	Alamat	LONGTEXT
	Tanggal_lahir	LONGTEXT
	Jenis_kelamin	LONGTEXT
	Urlphoto	LONGTEXT
	Password	LONGBLOB
absensis	Id	BIGINT(20)
	Tanggal	LONGTEXT

	Latitude	LONGTEXT
	Longitude	LONGTEXT
	Status	LONGTEXT
pengumuman	Id	BIGINT(20)
	Judul	VARCHAR(100)
	Urlphoto	LONGTEXT
	Isi	LONGTEXT
	Created_at	LONGTEXT
	Updated_at	LONGTEXT
kelas	Id	BIGINT(20)
	Nama_kelas	VARCHAR(100)
rosters	Id	BIGINT(20)
	Mata_pelajaran	LONGTEXT
	Waktu_mulai	LONGTEXT
	Waktu_selesai	LONGTEXT
	Hari	LONGTEXT
tanya_jawabs	Id	BIGINT(20)
	Pertanyaan	LONGTEXT
	Jawaban	LONGTEXT
	Tanggal_tanya	LONGTEXT
	Tanggal_jawab	LONGTEXT
admins	Id	BIGINT(20)
	Username	LONGTEXT
	Password	LONGTEXT
pengajars	Id	BIGINT(20)
	NIP	BIGINT(20)
	Nama_depan	LONGTEXT
	Nama_belakang	LONGTEXT
	Bidang	LONGTEXT
	Email	VARCHAR(191)

	Alamat	LONGTEXT
	Tanggal_lahir	LONGTEXT
	Jenis_kelamin	LONGTEXT
	Urlphoto	LONGTEXT

6 Detail Design Description

Bab ini menjelaskan rincian mengenai deskripsi desain yang digunakan dalam *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* yang meliputi *table structure*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *traceability*.

6.1 Table Structure

Pada subbab ini berisikan seluruh tabel yang telah dirancang untuk *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*. Setiap tabel akan berisi nama tabel, deskripsi isi, jenis, volume, dan *primary key*.

6.1.1 Tabel Users

Identifikasi>Nama : Users

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang data users

Jenis : Tabel Master

Volume : 12 rows

Primary Key : Id

Tabel 42 Tabel Users

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
Id_users	Berisi id user	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Primary Key</i>
Nisn	Berisi nisn user	BIGINT(20)	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Nama_depan	Berisi nama depan user	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Nama_belakang	Berisi nama belakang user	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Kelas_id	Berisi kelas user	BIGINT(20)	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Agama	Berisi agama user	LONGTEXT	No	NULL	<i>Foreign Key</i>
Email	Berisi email user	VARCHAR(191)	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>

Alamat	Berisi alamat user	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Tanggal_lahir	Berisi tanggal lahir user	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Jenis_kelamin	Berisi jenis kelamin user	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Urlphoto	Berisi foto user	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Passwod	Berisi password user	LONGBLOB	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>

6.1.2 Tabel Absensis

Identifikasi>Nama : Absensis

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang data absebsi users

Jenis : Tabel Master

Volume : 6 rows

Primary Key : Id

Tabel 43 Tabel Absensis

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
Id	Berisi id absensi	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Primary Key</i>
User_id	Berisi id users	BIGINT(20)	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Tanggal	Berisi tanggal absensi	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Latitude	Berisi garis vertikal yang mengukur posisi utara	DOUBLE	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>

	atau selatan suatu titik di Bumi				
Longitude	Berisi garis horizontal yang mengukur posisi timur atau barat suatu titik di Bumi	DOUBLE	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Status	Berisi status absensi	DOUBLE	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>

6.1.3 Tabel Pengumuman

Identifikasi>Nama : Pengumuman

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang data pengumuman

Jenis : Tabel Master

Volume : 6 rows

Primary Key : Id

Tabel 44 Tabel Pengumuman

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
Id	Berisi id pengumuman	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Primary Key</i>
Judul	Berisi judul pengumuman	VARCHAR(100)	No	NONE	<i>Attribute Non Key</i>
Urlphoto	Berisi foto pengumuman	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>

Isi	Berisi isi pengumuman	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Created_at	Berisi waktu pembuatan pengumuman	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Updated_at	Berisi pembaharuan pengumuman	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>

6.1.4 Tabel Kelas

Identifikasi>Nama : Kelas

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang data kelas

Jenis : Tabel Master

Volume : 2 rows

Primary Key : Id

Tabel 45 Tabel Kelas

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
Id	Berisi id kelas	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Primary Key</i>
Nama_kelas	Berisi nama kelas	VARCHAR(100)	No	NONE	<i>Attribute Non Key</i>

6.1.5 Tabel Rosters

Identifikasi>Nama : Rosters

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang data rosters

Jenis : Tabel Master

Volume : 2 rows

Primary Key : Id

Tabel 46 Tabel Rosters

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
Pengajar_id	Berisi id pengajar	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Primary Key</i>
Kelas_id	Berisi id kelas	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Attribute Non Key</i>

6.1.6 Tabel Tanya Jawab

Identifikasi>Nama : Tanya Jawab

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang data tanya jawab

Jenis : Tabel Master

Volume : 7 rows

Primary Key : Id

Tabel 47 Tabel Tanya Jawab

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
Id	Berisi id tanya jawab	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Primary Key</i>
Pertanyaan	Berisi pertanyaan	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Jawaban	Berisi jawaban	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Tanggal_tanya	Berisi tanggal tanya	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Tanggal_jawab	Berisi tanggal jawab	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Admin_id	Berisi id admin	BIGINT(20)	No	NULL	<i>Foreign Key</i>
User_id	Berisi id user	BIGINT(20)	No	NULL	<i>Foreign Key</i>

6.1.7 Tabel Admins

Identifikasi>Nama : Admins
Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang data admins
Jenis : Tabel Master
Volume : 3 rows
Primary Key : Id

Tabel 48 Tabel Admins

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
Id	Berisi id admins	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Primary Key</i>
Username	Berisi username admins	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Password	Berisi password admins	LOB	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>

6.1.8 Tabel Pengajars

Identifikasi>Nama : Pengajars
Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang data pengajars
Jenis : Tabel Master
Volume : 11 rows
Primary Key : Id

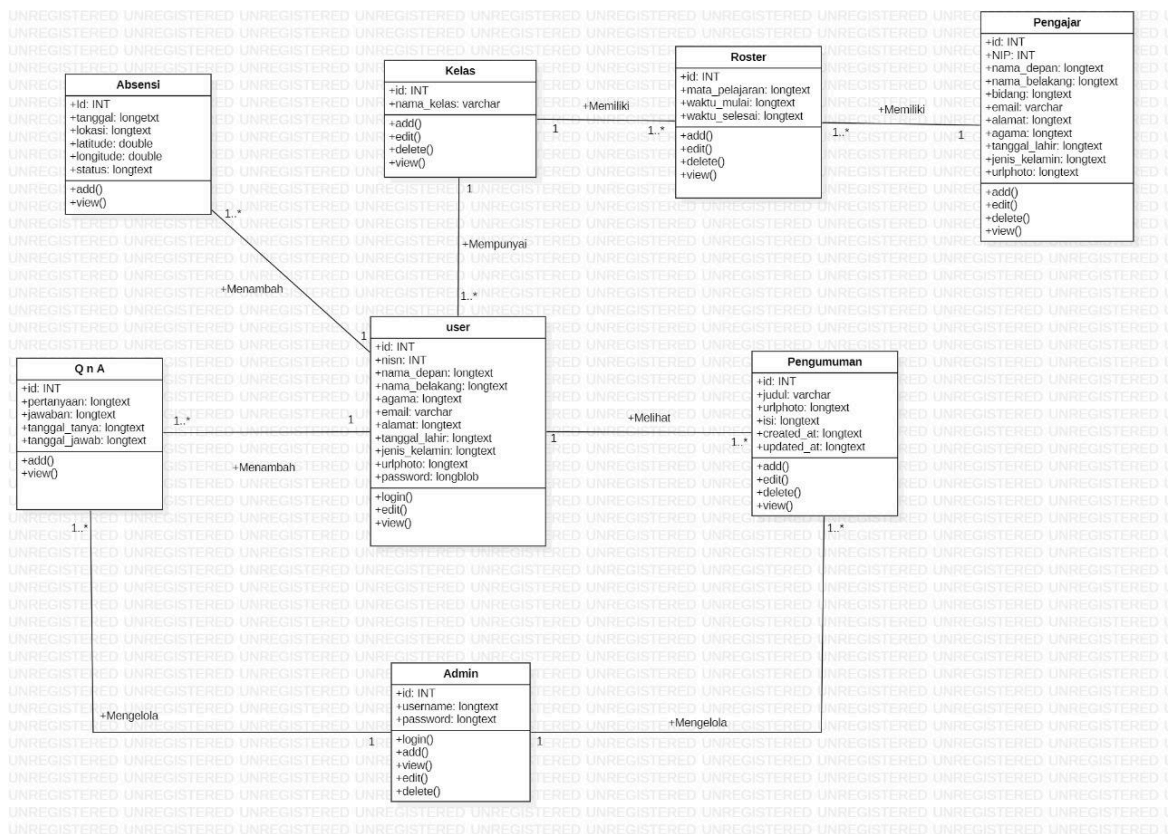
Tabel 49 Tabel Pengajars

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
Id	Berisi id pengajars	BIGINT(20)	No	NONE	<i>Primary Key</i>

NIP	Berisi NIP pengajars	BIGINT(20)	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Nama_depan	Berisi nama depan pengajars	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Nama_belakang	Berisi nama belakang pengajars	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Bidang	Berisi bidang pengajars	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Email	Berisi email pengajars	VARCHAR(100)	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Alamat	Berisi alamat pengajars	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Agama	Berisi agama pengajars	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Tanggal_lahir	Berisi tanggal lahir pengajars	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Jenis_kelamin	Berisi jenis kelamin pengajars	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>
Urlphoto	Berisi foto pengajars	LONGTEXT	No	NULL	<i>Attribute Non Key</i>

6.2 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antar class yang didalamnya terdapat atribut dan fungsi dari suatu objek. *Class Diagram* dari *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar



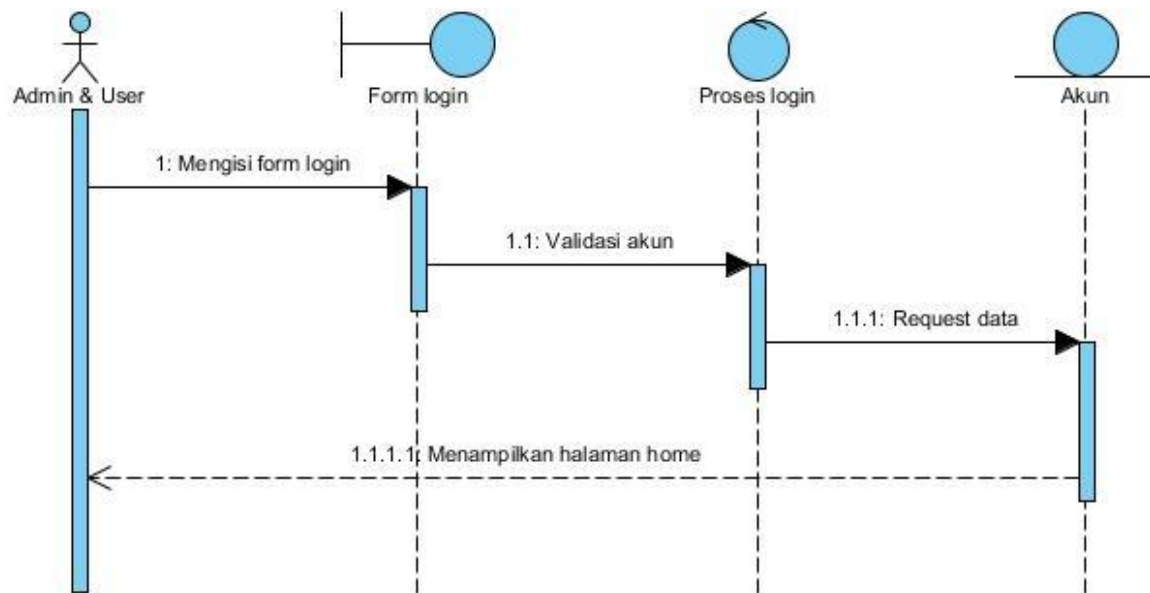
Gambar 38 Class Diagram

6.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan kolaborasi dari objek-objek yang saling berinteraksi antar elemen dari suatu class. Pada bagian ini akan dilampirkan *sequence diagram* dari *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* yang akan menjelaskan setiap aliran aktivitas fungsi-fungsi yang ada dalam sistem.

6.3.1 SD001: Sequence Diagram Login

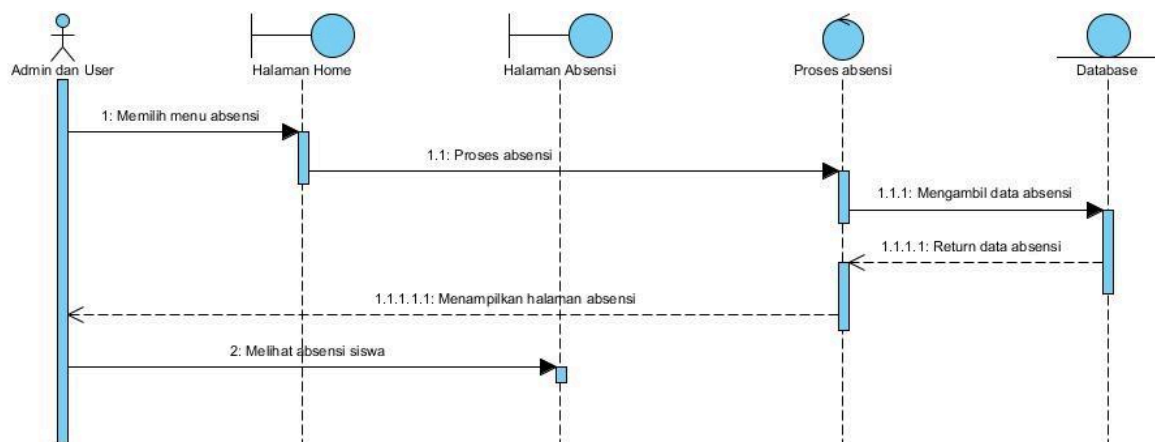
Sequence Diagram Login pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 39.



Gambar 39 Sequence Diagram Login

6.3.2 SD002: Sequence Diagram Melihat Absensi

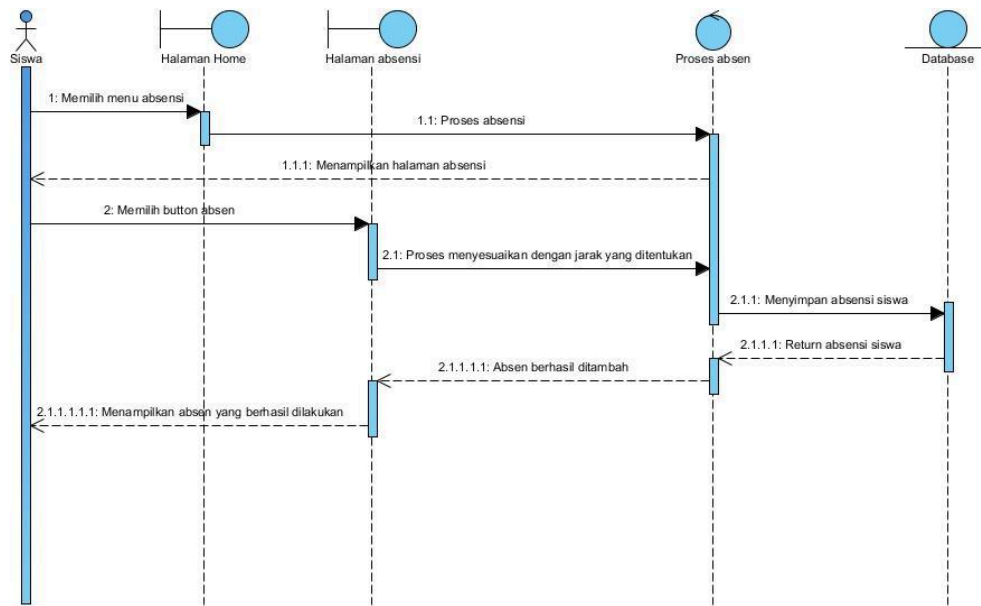
Sequence Diagram Melihat Absensi pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 40



Gambar 40 Sequence Diagram Melihat Absensi

6.3.3 SD003: Sequence Diagram Menambah Absensi

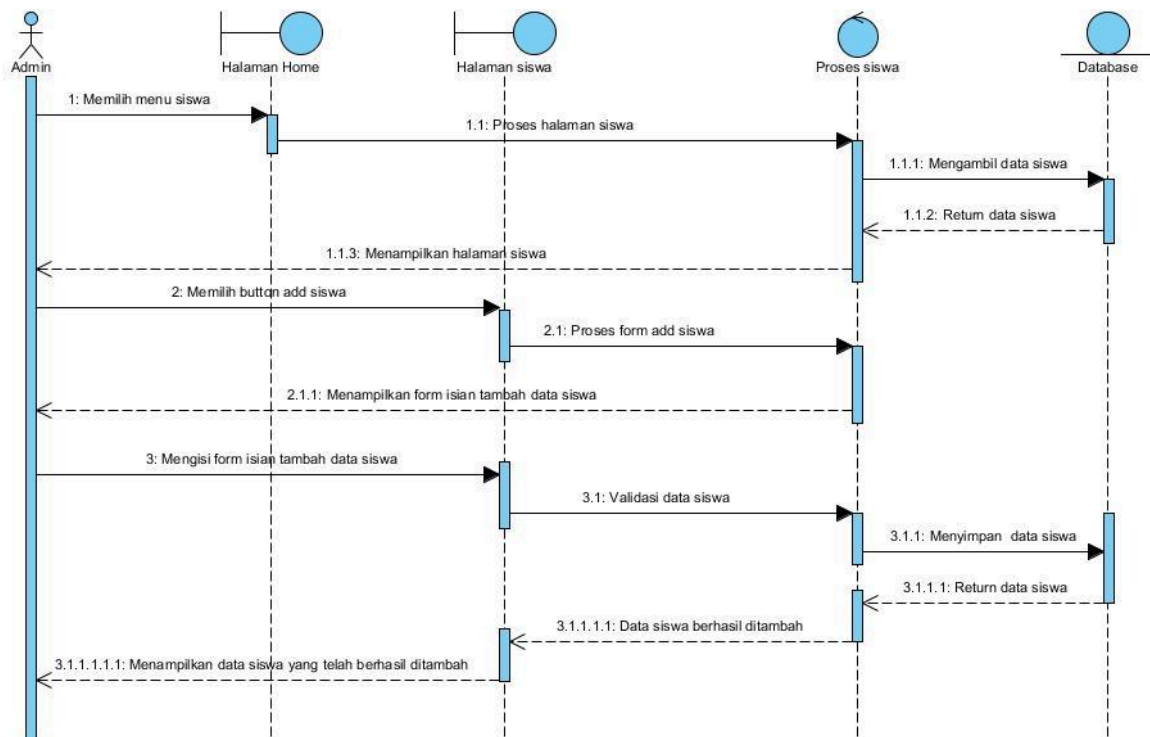
Sequence Diagram Menambah Absensi pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 41.



Gambar 41 Sequence Diagram Menambah Absensi

6.3.4 SD004: Sequence Diagram Menambah Akun Siswa

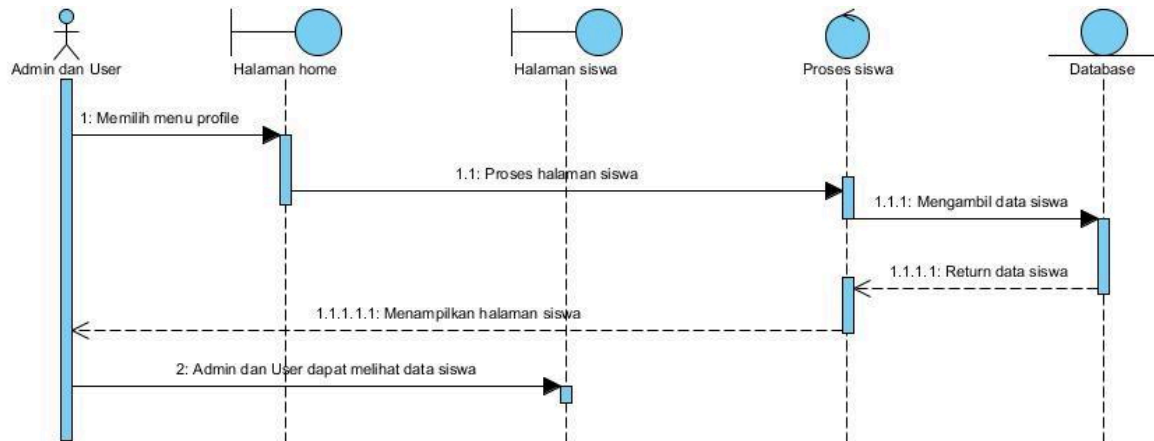
Sequence Diagram Menambah Akun Siswa pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 42.



Gambar 42 Sequence Diagram Menambah Akun Siswa

6.3.5 SD005: Sequence Diagram Melihat Data Siswa

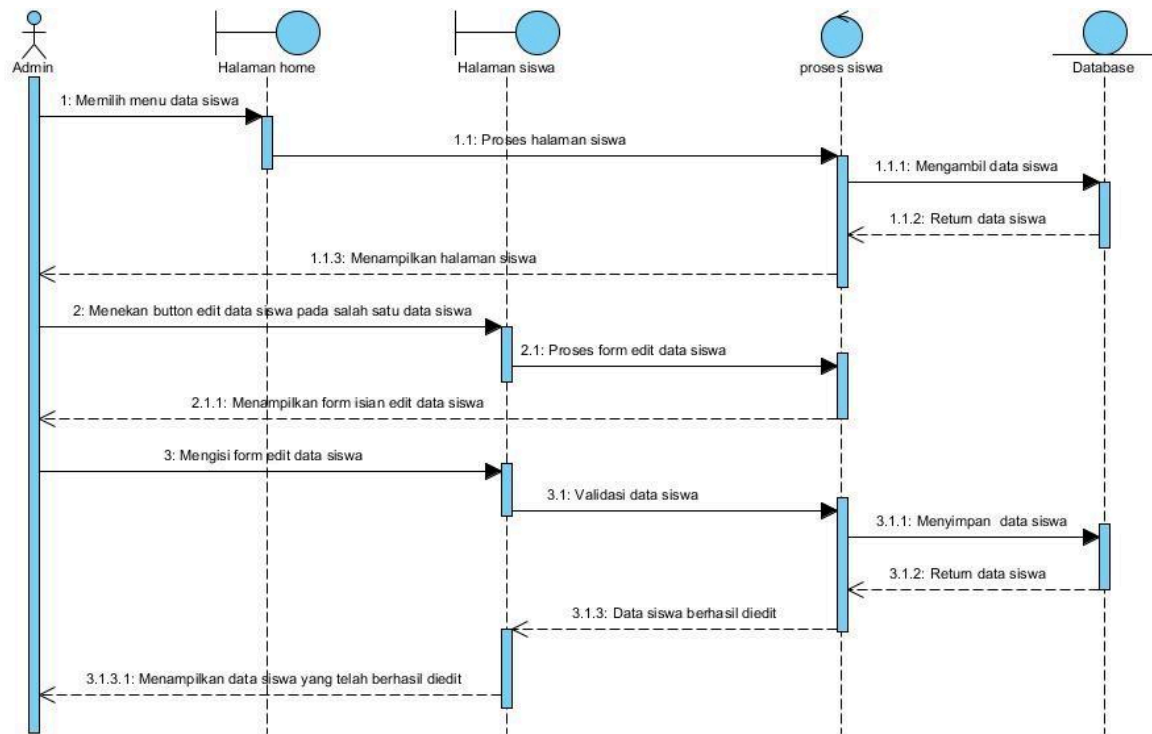
Sequence Diagram Melihat Data Siswa pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 43.



Gambar 43 Sequence Diagram Melihat Data Siswa

6.3.6 SD006: Sequence Diagram Mengedit Data Siswa

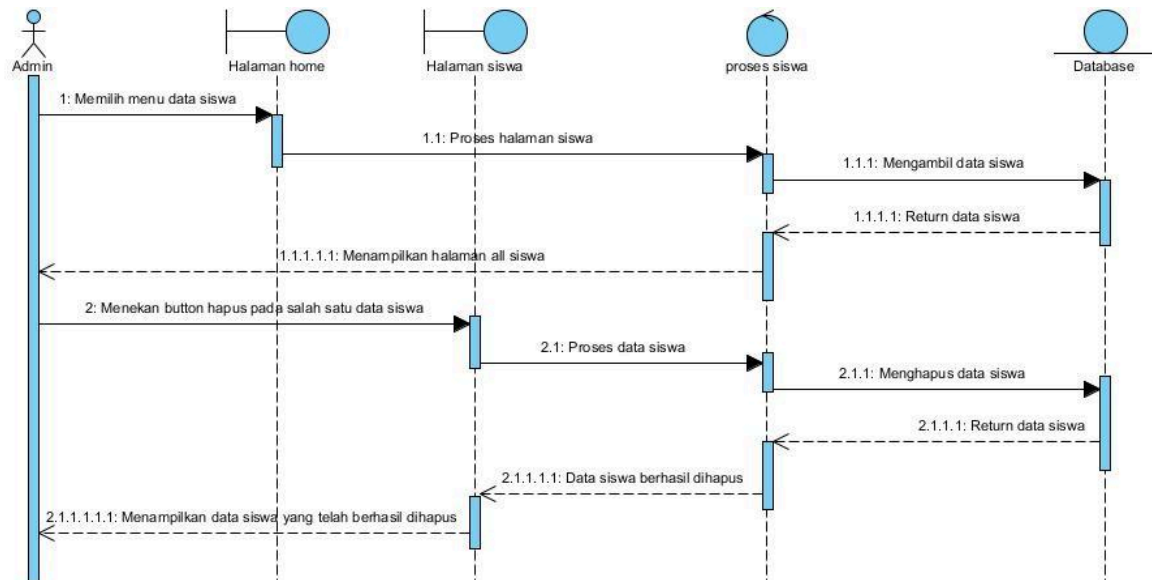
Sequence Diagram Mengedit Data Siswa pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 44.



Gambar 44 Sequence Diagram Mengedit Data Siswa

6.3.7 SD007: Sequence Diagram Menghapus Siswa

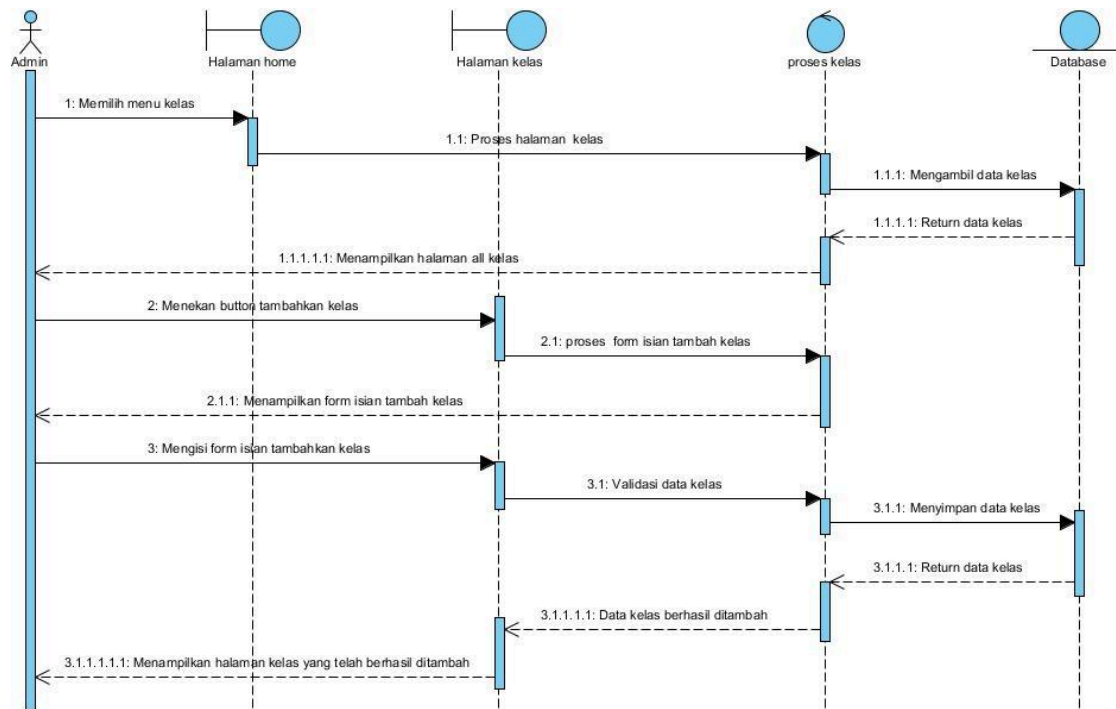
Sequence Diagram Menghapus Siswa pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 45.



Gambar 45 Sequence Diagram Menghapus Siswa

6.3.8 SD008: Sequence Diagram Menambah Kelas

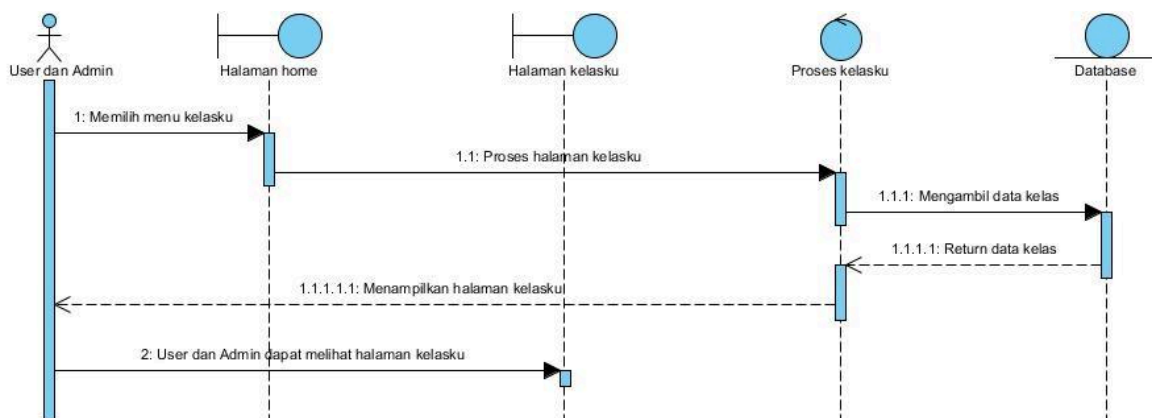
Sequence Diagram Menambah Kelas pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 46.



Gambar 46 Sequence Diagram Menambah Kelas

6.3.9 SD009: Sequence Diagram Melihat Kelas

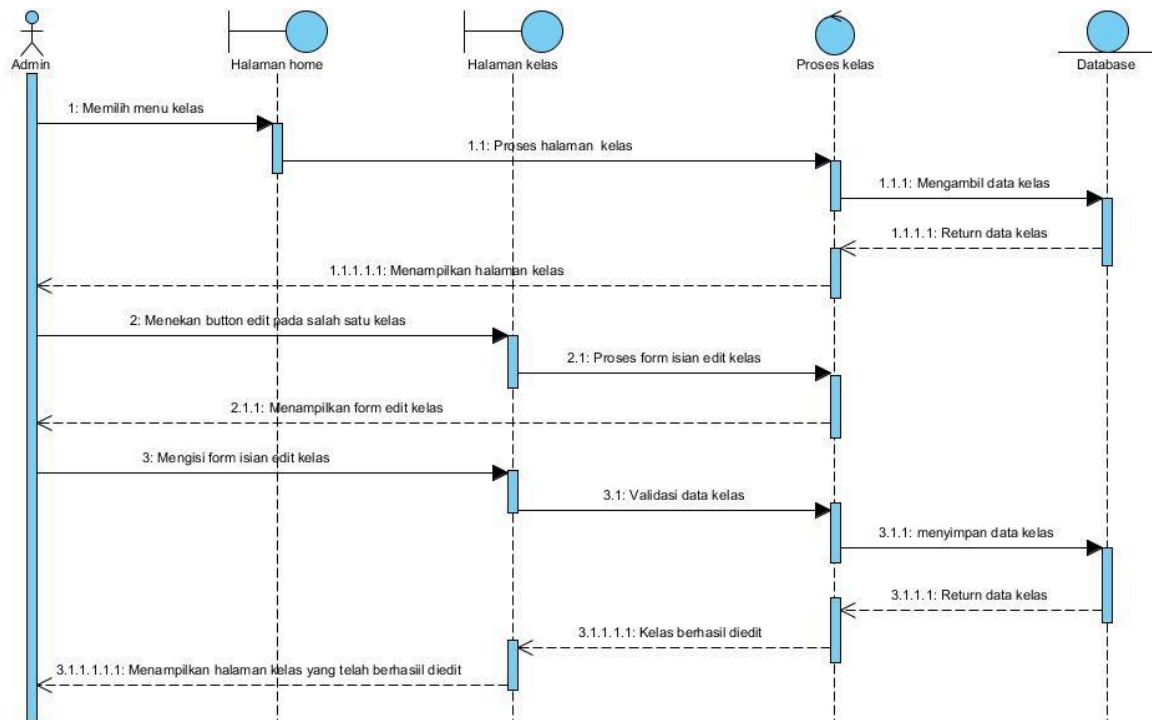
Sequence Diagram Melihat Kelas pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 47.



Gambar 47 Sequence Diagram Melihat Kelas

6.3.10 SD010: Sequence Diagram Mengedit Kelas

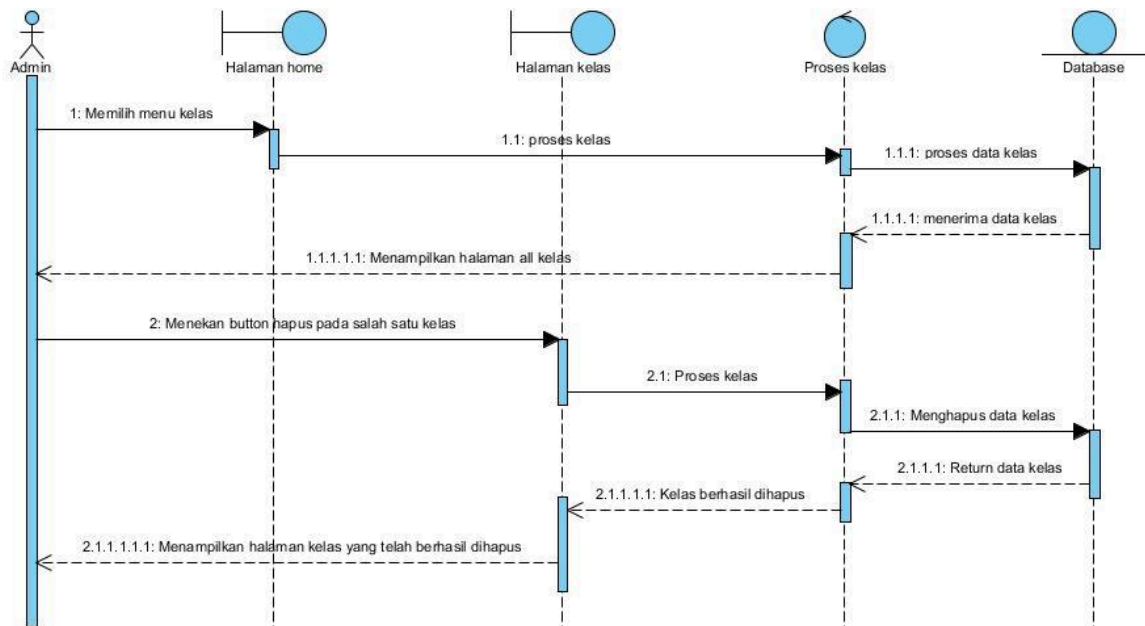
Sequence Diagram Mengedit Kelas pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 48.



Gambar 48 Sequence Diagram Mengedit Kelas

6.3.11 SD011: Sequence Diagram Menghapus Kelas

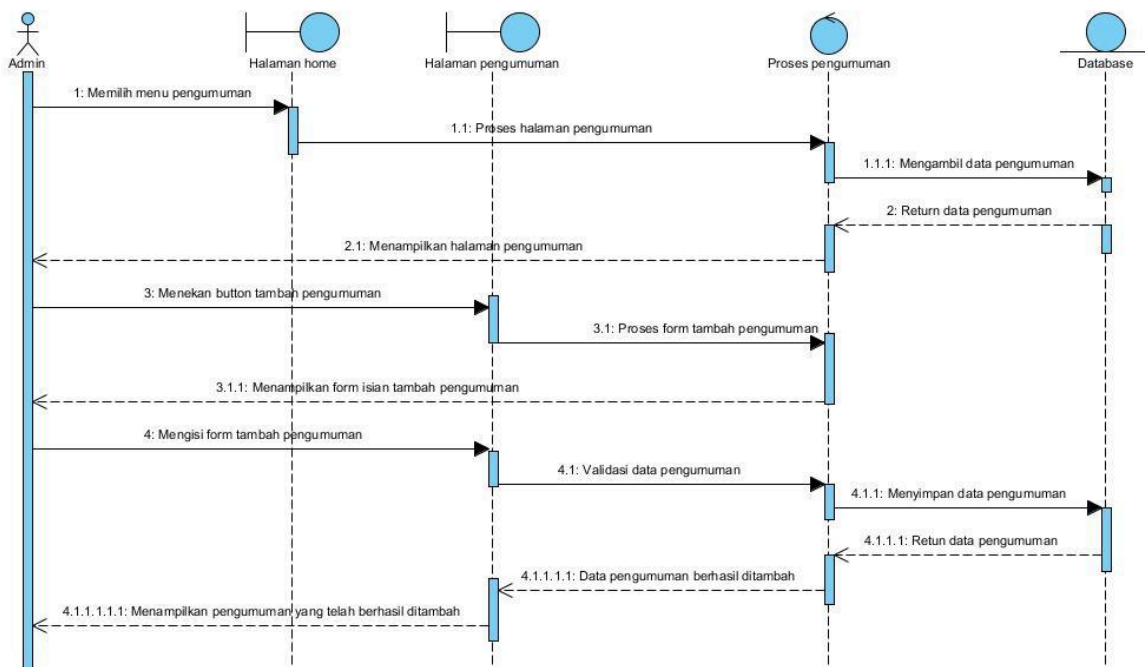
Sequence Diagram Menghapus Kelas pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 49.



Gambar 49 Sequence Diagram Menghapus Kelas

6.3.12 SD012: Sequence Diagram Menambah Pengumuman

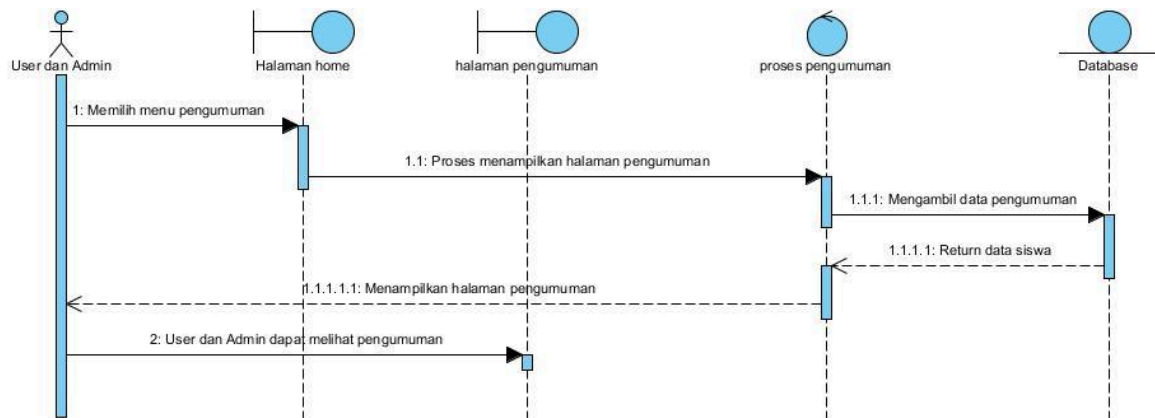
Sequence Diagram Menambah Pengumuman pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 50.



Gambar 50 Sequence Diagram Menambah Pengumuman

6.3.13 SD013: Sequence Diagram Melihat Pengumuman

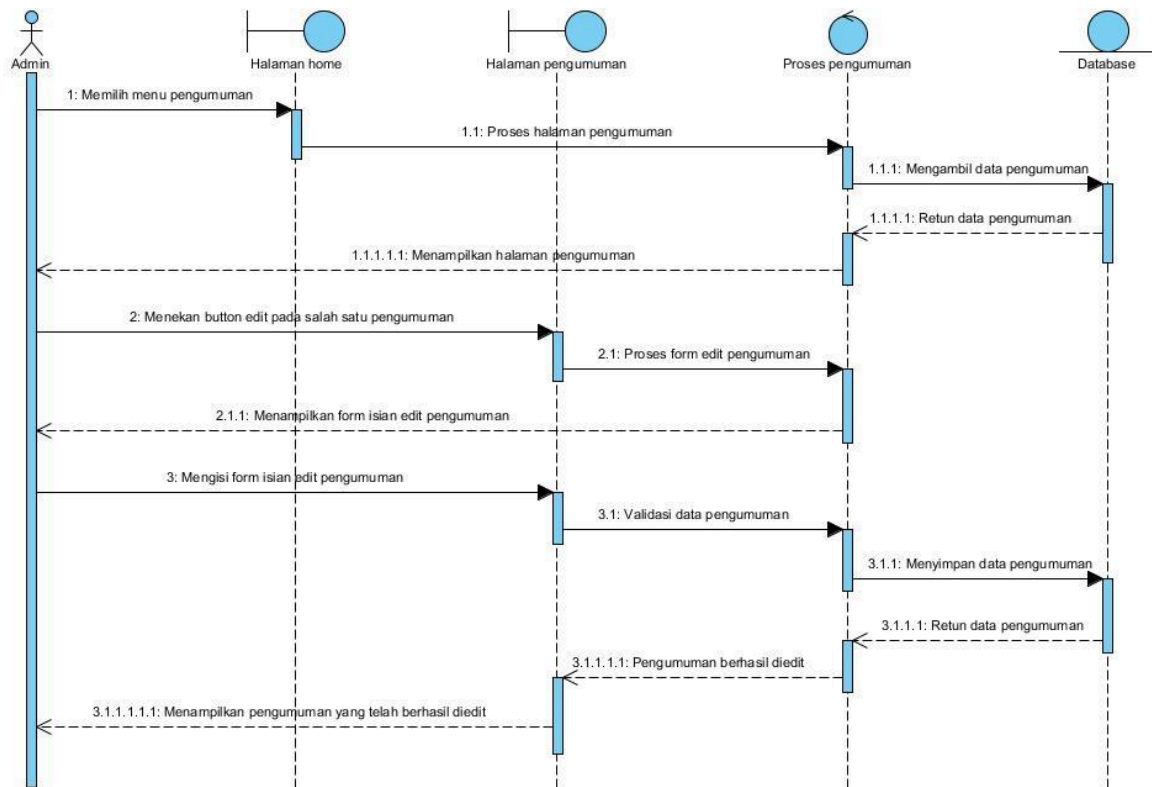
Sequence Diagram Melihat Pengumuman pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 51.



Gambar 51 Sequence Diagram Menambah Pengumuman

6.3.14 SD014: Sequence Diagram Mengedit Pengumuman

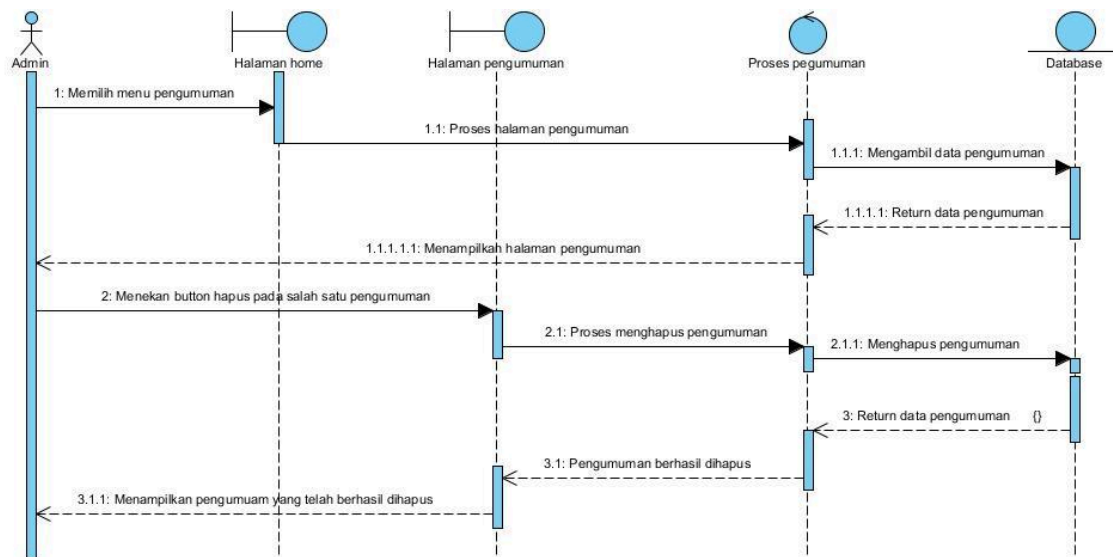
Sequence Diagram Mengedit Pengumuman pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 52.



Gambar 52 Sequence Diagram Mengedit Pengumuman

6.3.15 SD015: Sequence Diagram Menghapus Pengumuman

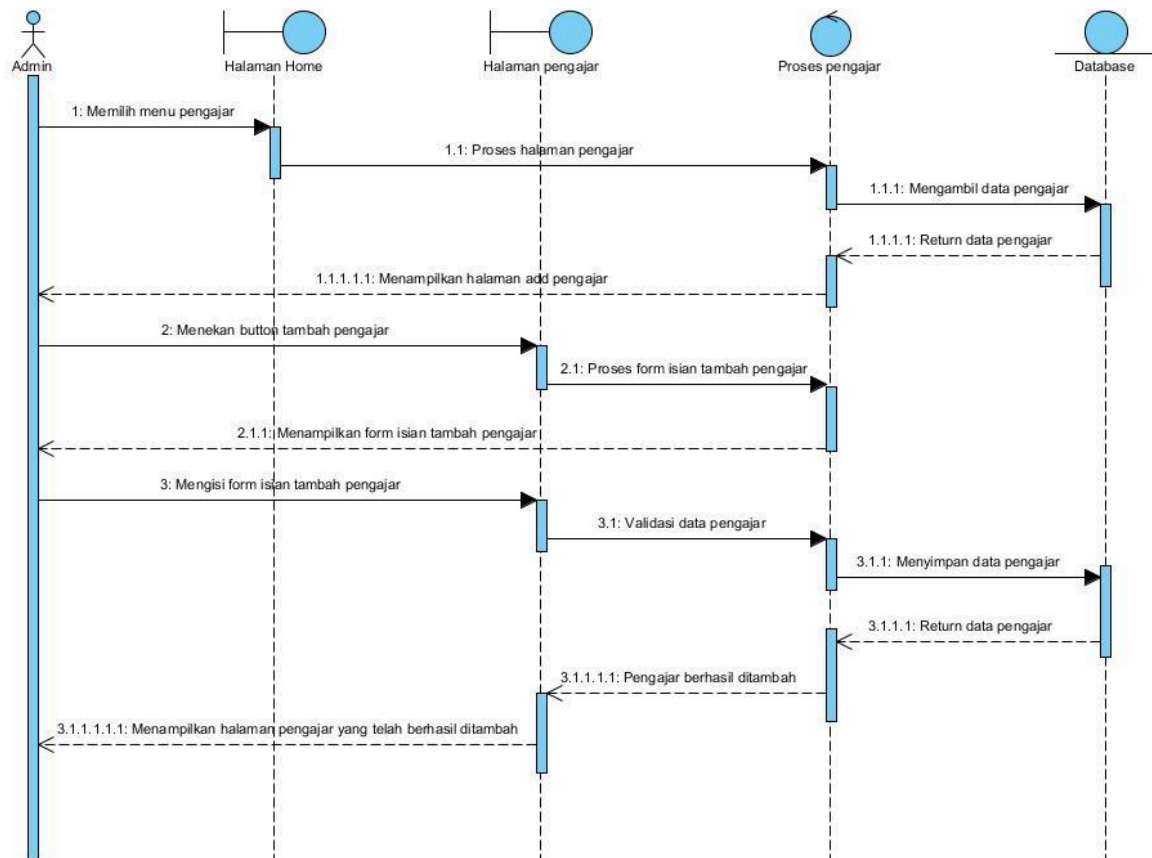
Sequence Diagram Menghapus Pengumuman pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 53.



Gambar 53 Sequence Diagram Menghapus Pengumuman

6.3.16 SD016: Sequence Diagram Menambah Pengajar

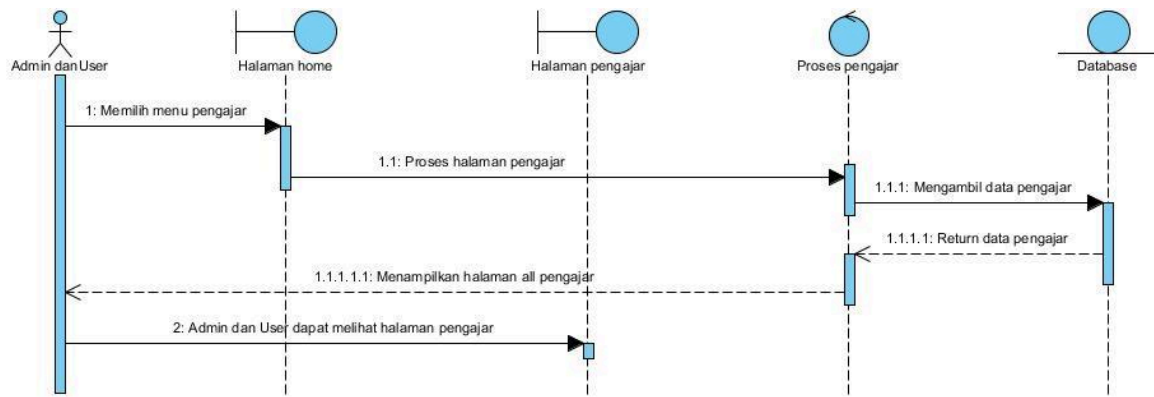
Sequence Diagram Menambah Pengajar pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 54.



Gambar 54 Sequence Diagram Menambah Pengajar

6.3.17 SD017: Sequence Diagram Melihat Pengajar

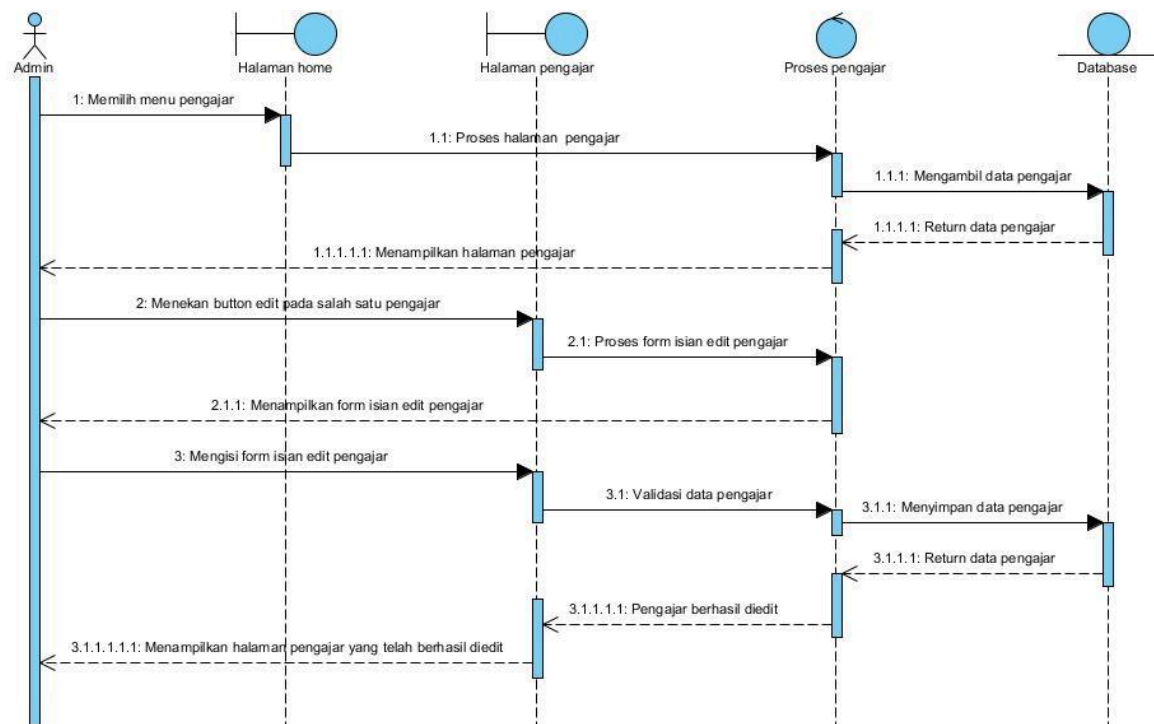
Sequence Diagram Melihat Pengajar pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 55.



Gambar 55 Sequence Diagram Melihat Pengajar

6.3.18 SD018: Sequence Diagram Mengedit Pengajar

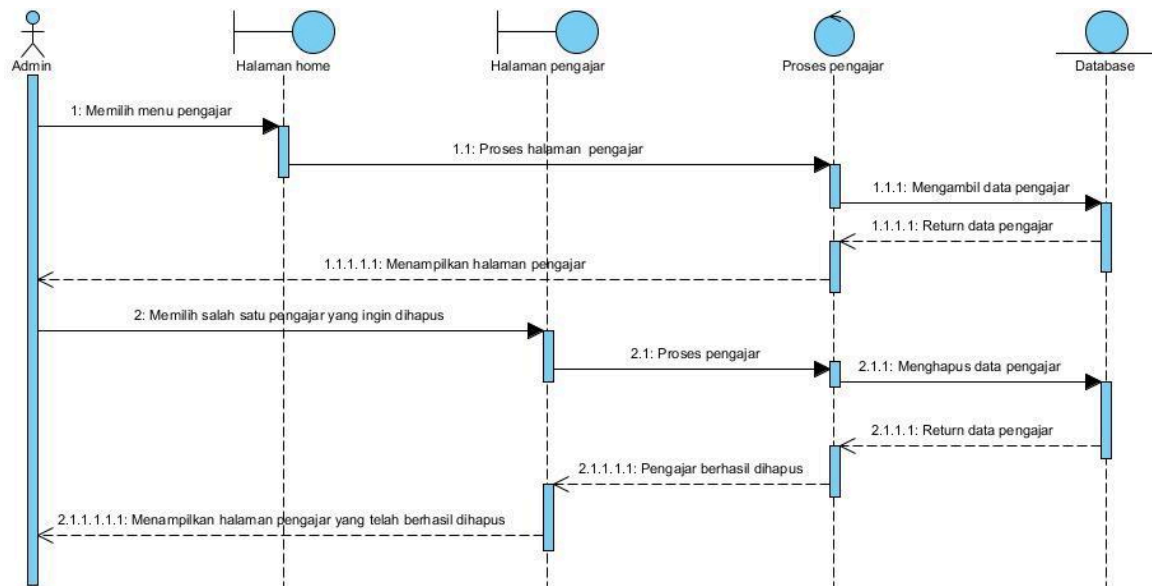
Sequence Diagram Mengedit Pengajar pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 56.



Gambar 56 Sequence Diagram Mengedit Pengajar

6.3.19 SD019: Sequence Diagram Menghapus Pengajar

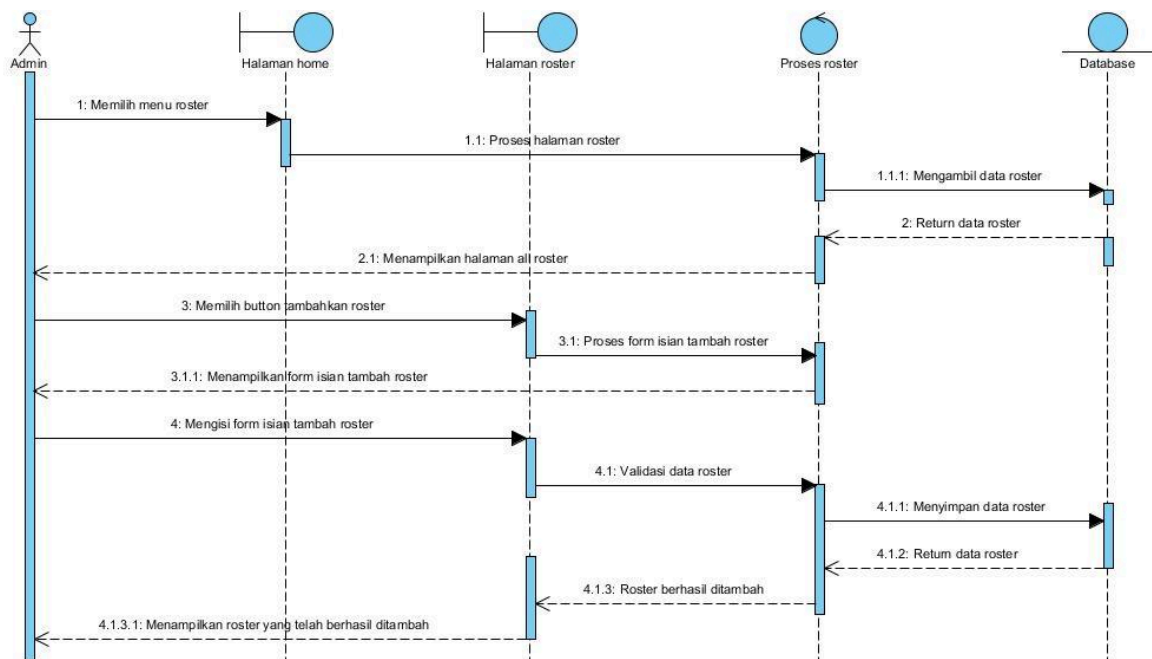
Sequence Diagram Menghapus Pengajar pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 57.



Gambar 57 Sequence Diagram Menghapus Pengajar

6.3.20 SD020: Sequence Diagram Menambah Roster

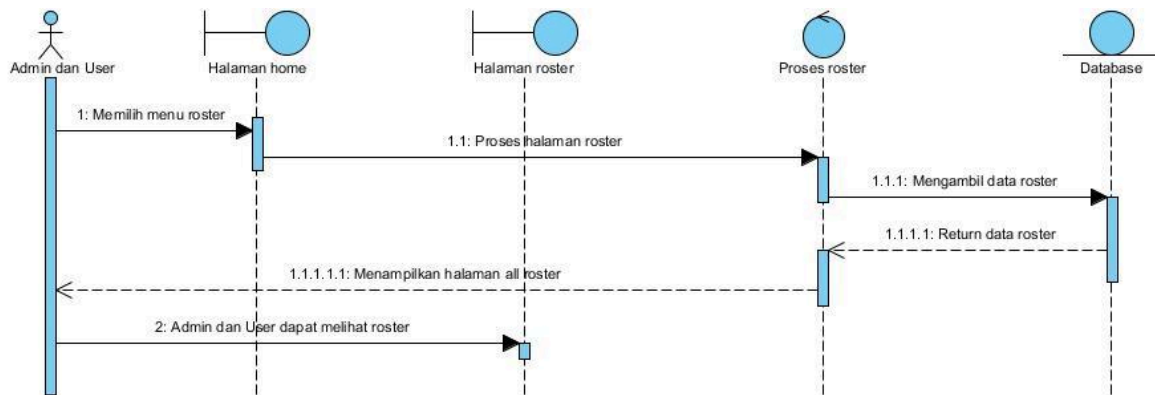
Sequence Diagram Menambah Roster pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 58.



Gambar 58 Sequence Diagram Menambah Roster

6.3.21 SD021: Sequence Diagram Melihat Roster

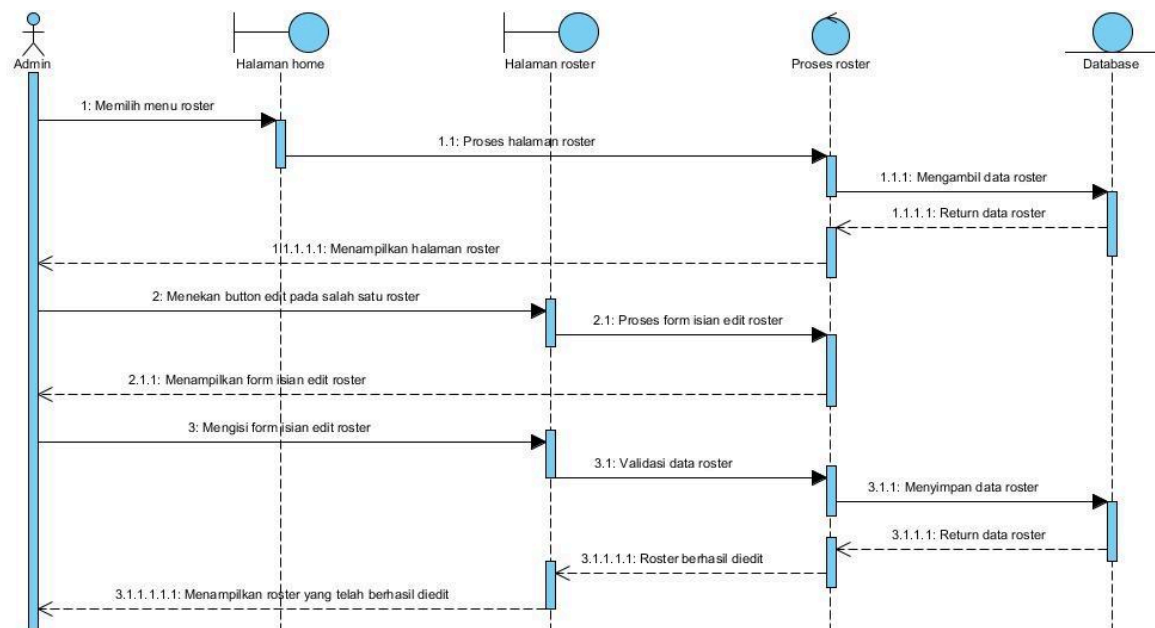
Sequence Diagram Melihat Roster pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 59.



Gambar 59 Sequence Diagram Melihat Roster

6.3.22 SD022: Sequence Diagram Mengedit Roster

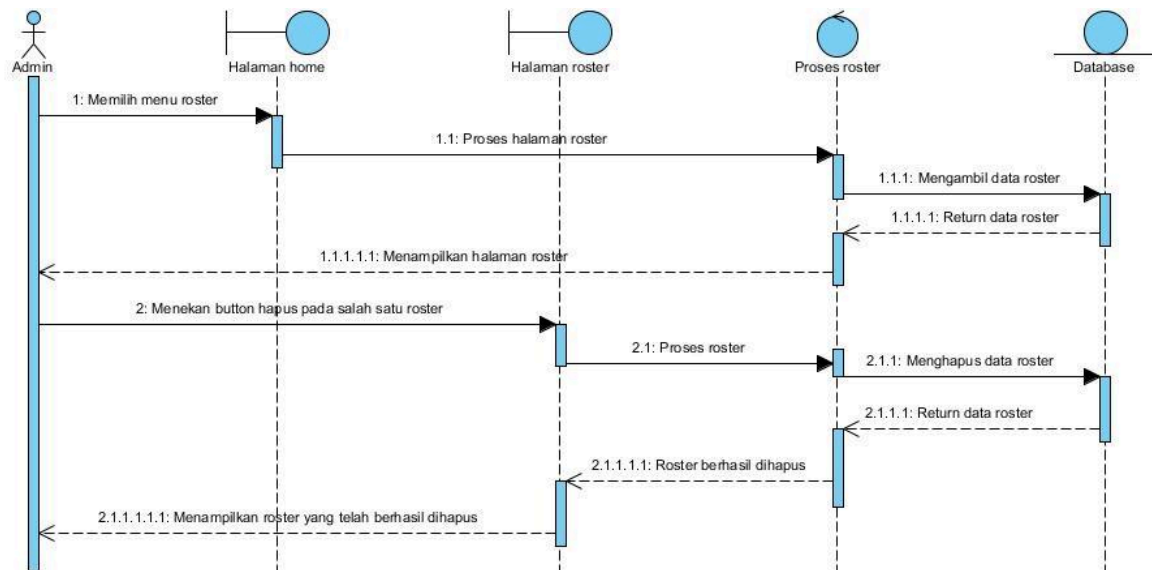
Sequence Diagram Mengedit Roster pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* tertera pada gambar 60.



Gambar 60 Sequence Diagram Mengedit Roster

6.3.23 SD023: Sequence Diagram Menghapus Roster

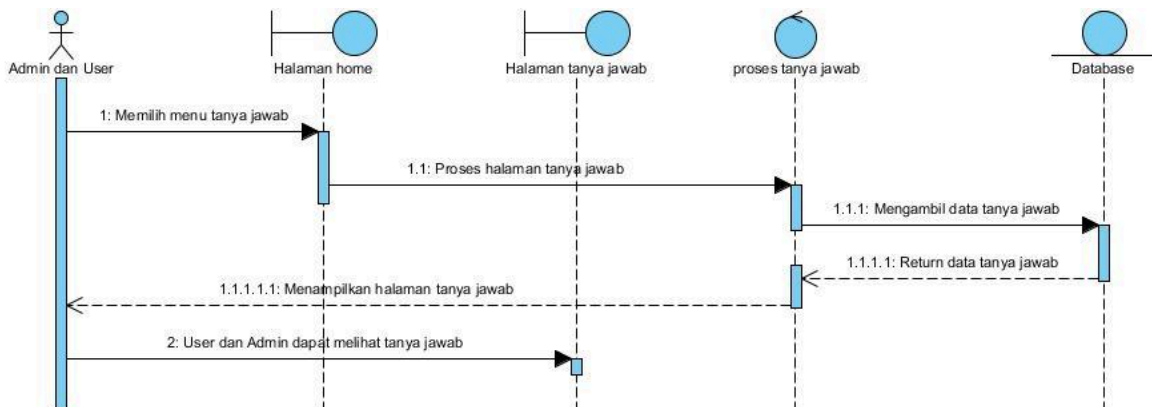
Sequence Diagram Menghapus Roster pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 61.



Gambar 61 Sequence Diagram Menghapus Roster

6.3.24 SD024: Sequence Diagram Melihat Q and A

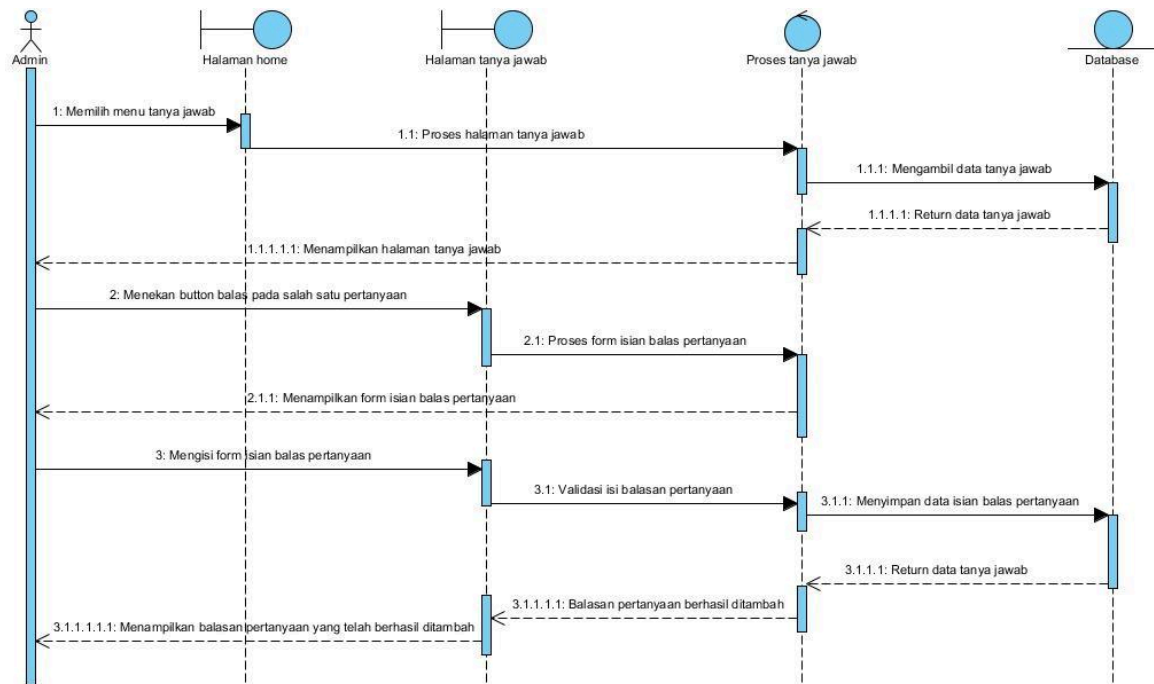
Sequence Diagram Melihat Q n A pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 62.



Gambar 62 Sequence Diagram Melihat Q and A

6.3.25 SD025: Sequence Diagram Membalas Q and A

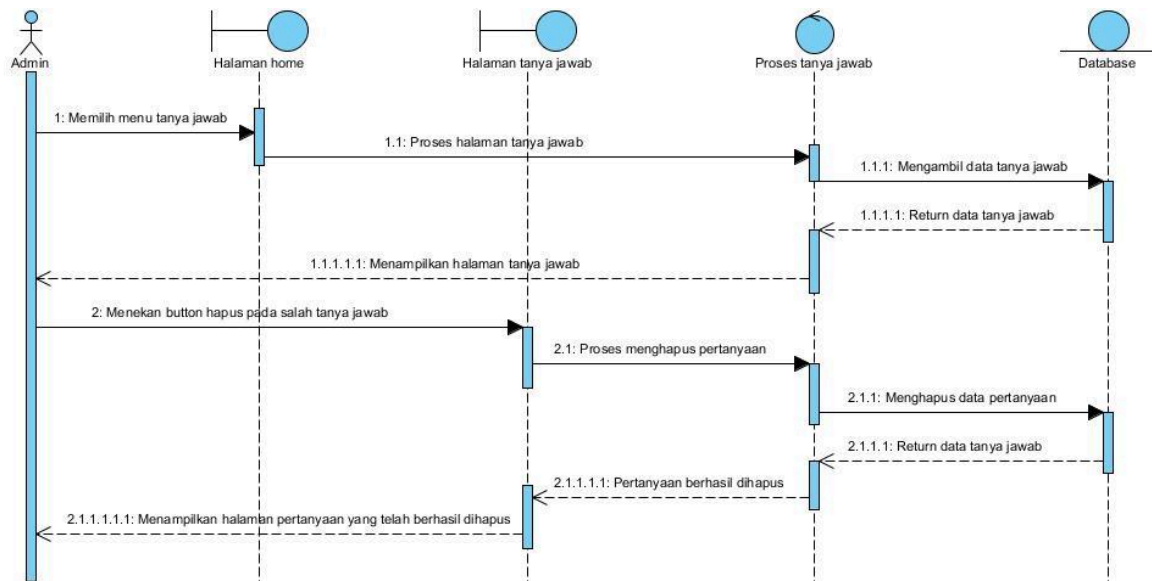
Sequence Diagram Membalas Q n Apada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 63.



Gambar 63 Sequence Diagram Membalas Q and A

6.3.26 SD026: Sequence Diagram Menghapus Q and A

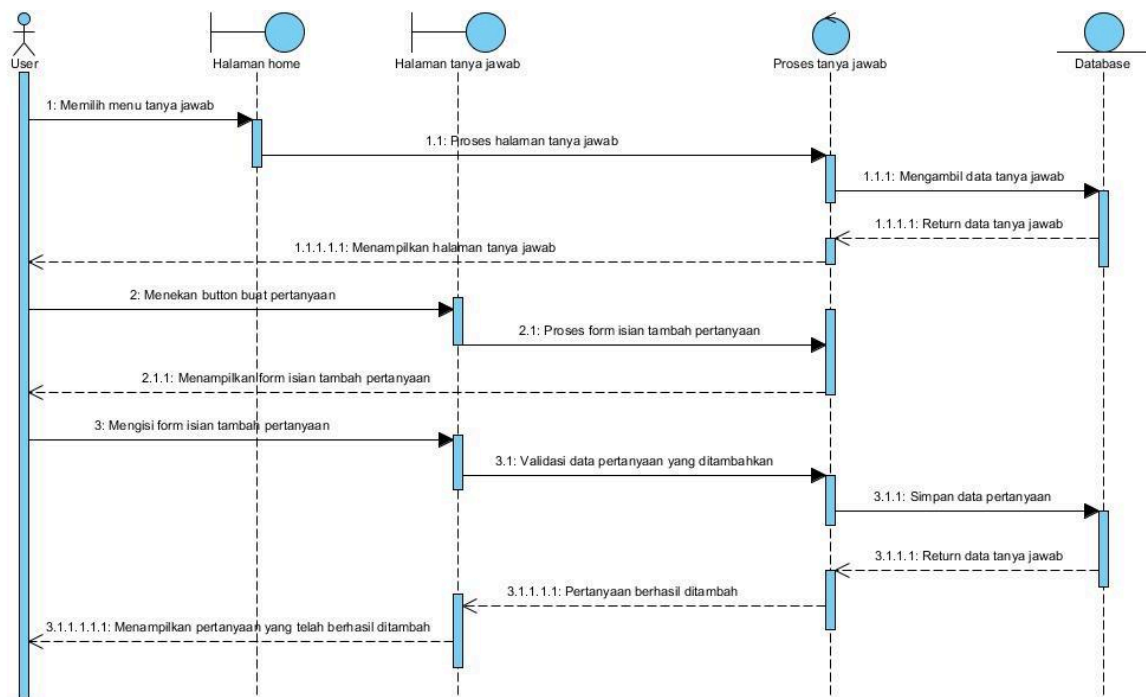
Sequence Diagram Menghapus Q n A pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 64.



Gambar 64 Sequence Diagram Membalas Q and A

6.3.27 SD027: Sequence Diagram Menambah Q and A

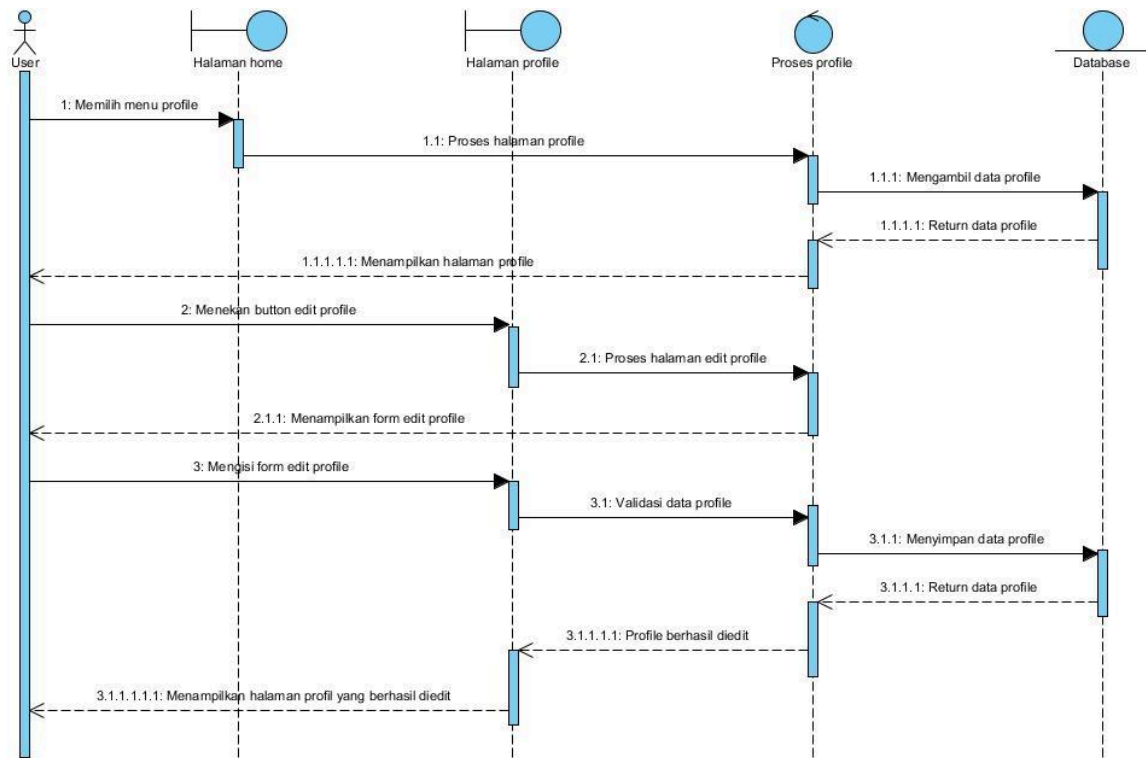
Sequence Diagram Menambah Q n A pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 65.



Gambar 65 Sequence Diagram Menambah Q and A

6.3.28 SD028: Sequence Diagram Mengedit Profile

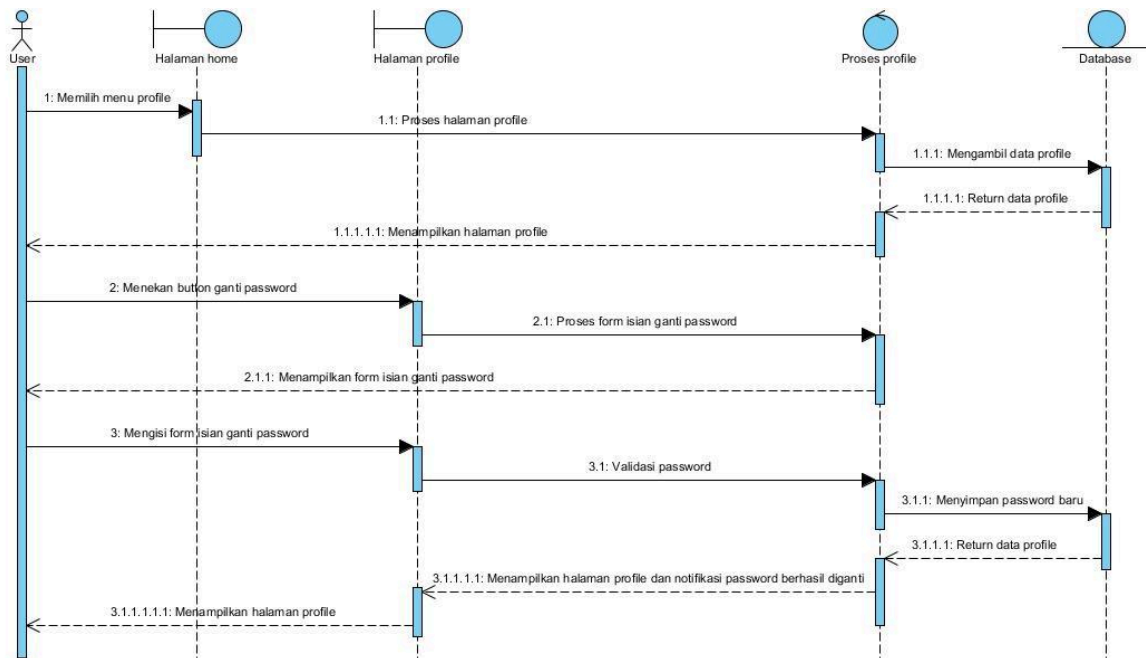
Sequence Diagram Mengedit Profile pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 66.



Gambar 66 Sequence Diagram Mengedit Profile

6.3.29 SD029: Sequence Diagram Mengganti Password

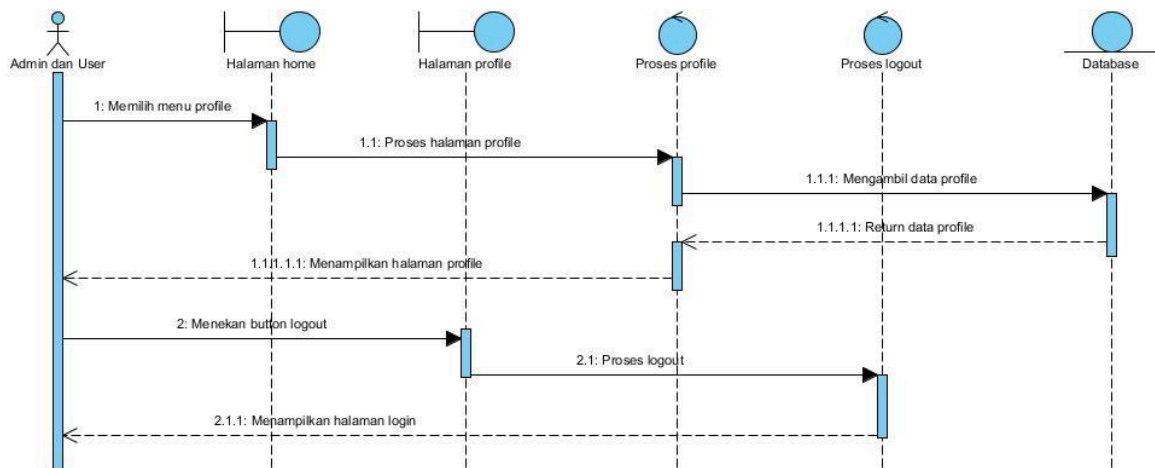
Sequence Diagram Mengganti Password pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 68.



Gambar 67 Sequence Diagram Mengganti Password

6.3.30 SD030: Sequence Diagram Logout

Sequence Diagram Logout pada Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian tertera pada gambar 68.



Gambar 68 Sequence Diagram Logout

6.4 Physical File

Pada subbab ini menjelaskan mengenai dekomposisi fisik dari modul yang berisi struktur direktori dan pengumpulan fungsi menjadi file. Pada tabel akan diuraikan nama direktori serta nama file dari fungsi yang dibutuhkan. Tabel merupakan *physical file Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* dapat dilihat pada table 50.

Tabel 50 Physical File

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Keterangan
app/modules/allpengumuman/controllers	allpengumuman_controller.dart	app	<i>Controller</i> sebagai pengatur antara <i>view</i> dan model.
app/modules/dashboard/controllers	dashboard_controller.dart	app	
app/modules/detailpengumuman/controllers	detailpengumuman_controller.dart	app	
app/modules/ganti_password/controllers	ganti_password_controller.dart	app	
app/modules/guru/controllers	guru_controller.dart	app	
app/modules/historyAbsensi/controllers	history_absensi_controller.dart	app	
app/modules/home/controllers	home_controller.dart	app	
app/modules/kelas/controllers	kelas_controller.dart	app	

app/modules/login/controllers	login_controller.dart	app	
app/modules/menu_profile/controllers	menu_profile_controller.dart	app	
app/modules/profile/controllers	profile_controller.dart	app	
app/modules/roster/controllers	roster_controller.dart	app	
app/modules/tanyajawab/controllers	tanyajawab_controller.dart	app	
app/modules/allpengumuman/views	allpengumuman_view.dart	app	View untuk menampilkan data kepada pengguna.
app/modules/dashboard/ views	dashboard_view.dart	app	
app/modules/detailpengumuman/ views	detailpengumuman_view.dart	app	
app/modules/ganti_password/ views	ganti_password_view.dart	app	
app/modules/guru/ views	guru_view.dart	app	
app/modules/historyAbsensi/ views	history_absensi_view.dart	app	
app/modules/home/ views	home_view.dart	app	
app/modules/kelas/ views	kelas_view.dart	app	
app/modules/login/ views	login_view.dart	app	

app/modules/men u_profile/ views	menu_profile_view.dart	app	
app/modules/profi le/ views	profile_view.dart	app	
app/modules/roste r/ views	roster_view.dart	app	
app/modules/tany ajawab/ views	tanyajawab_view.dart	app	
api/controllers/ab sensiController	absensiController.go	api	<i>Controller</i> dalam pengembangan API berfungsi untuk mengatur aliran data, logika aplikasi, dan interaksi antara klien dan server.
api/controllers/kel asController	kelasController.go	api	
api/controllers/ab sensiController	absensiController.go	api	
api/controllers/pe ngajarController	pengajarController.go	api	
api/controllers/pe ngumumanContro ller	pengumumanController.go	api	
api/controllers/ros terController	rosterController.go	api	
api/controllers/sis waController	siswaController.go	api	
api/controllers/tan yajawabControlle r	tanyajawabController.go	api	
api/controllers	authController.go	api	

api/controllers	authControllerAdmin.go	api	
api/models	<ul style="list-style-type: none"> • absensi.go • admin.go • kelas.go • pengajar.go • pengumuman.go • roster.go • tanyajawab.go • user.go 	api	<i>Models</i> berfungsi untuk mempermudah pengembangan, pemeliharaan, dan pengujian <i>API</i>

6.5 Traceability

Subbab ini berisi tabel yang dapat menelusuri keterkaitan perancangan terhadap *entity class* dan *relationship* setiap *class*. Tabel *traceability* terlampir pada tabel 51.

Tabel 51 Traceability

Nama Tabel	Primary Key	Entity Class	ER	Deskripsi Isi
Users	Id	Users	Dikelola oleh <i>admin</i>	Menyimpan data <i>user</i>
Absensis	Id	Absensis	Dikelola oleh <i>admin</i>	Menyimpan data absensi seluruh <i>user</i>
Pengumuman	Id	Pengumuman	Dikelola oleh <i>admin</i>	Menyimpan data pengumuman
Kelas	Id	Kelas	Dikelola oleh <i>admin</i>	Menyimpan data komentar oleh pelanggan
Roster	Id	Roster	Dikelola oleh <i>admin</i>	Menyimpan data roster
Tanya_jawabs	Id	Tanya_jawabs	Dikelola oleh <i>admin</i>	Menyimpan data tanya jawab

Admins	Id	Admins	-	Menyimpan data admin
--------	----	--------	---	-------------------------

7 Testing

Bab ini berisi penjelasan tentang persiapan, perencanaan, dan identifikasi, serta hasil pengujian terhadap aplikasi.

7.1 Test Preparation

Persiapan pengujian yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian meliputi persiapan prosedural, persiapan perangkat keras dan jaringan.

7.1.1 Procedural Preparation

Persiapan prosedural yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* adalah mempersiapkan *tools* dan *software* untuk menjalankan *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* seperti *edge*, *smartphone*, dan jaringan internet.

7.1.2 HW & Network Preparation

Persiapan *hardware* dan jaringan yang diperlukan untuk pengujian *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* adalah sebagai berikut :

1. Mempersiapkan laptop
2. Mempersiapkan android
3. Memastikan laptop dan android terhubung ke jaringan

7.1.3 SW Preparation

Beberapa *software* yang diperlukan untuk pengujian *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian* adalah sebagai berikut :

1. Word Processing : Microsoft Word 2010
2. Browser : Microsoft Edge
3. Text Editor : Visual Studio Code
4. Operating System : Windows 10

7.2 Test Plan and Identification

Bab ini menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian terhadap *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*. Tabel identifikasi

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 123 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

perencanaan pengujian pada *Education App for Monitoring Presence and Environment*:
SMAN 1 Parmaksian dapat dilihat pada tabel 512

Tabel 52 Test Plan and Identification

<i>Kelas Uji</i>	<i>Butir Uji</i>	<i>Tingkat Pengujian</i>	<i>Traceability</i>		<i>Jenis Pengujian</i>	<i>Jadwal</i>
			<i>No. Fungsi</i>	<i>No. Butir Uji</i>		
Pengujian autentikasi	Pengujian <i>login</i>	Pengujian Unit	F-01	BU-01	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian <i>logout</i>	Pengujian Unit	F-02	BU-02	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
Pengujian mengelola absensi	Pengujian melihat absensi	Pengujian Unit	F-03	BU-03	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian menambah absensi	Pengujian Unit	F-04	BU-04	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
Pengujian mengelola siswa	Pengujian menambah akun siswa	Pengujian Unit	F-05	BU-05	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian mengedit data siswa	Pengujian Unit	F-06	BU-06	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian menghapus data siswa	Pengujian Unit	F-07	BU-07	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
Pengujian mengelola kelas	Pengujian menambah kelas	Pengujian Unit	F-08	BU-08	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian mengedit kelas	Pengujian Unit	F-09	BU-09	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian menghapus kelas	Pengujian Unit	F-11	BU-11	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
Pengujian mengelola pengumuman	Pengujian menambah pengumuman	Pengujian Unit	F-12	BU-12	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024

<i>Kelas Uji</i>	<i>Butir Uji</i>	<i>Tingkat Pengujian</i>	<i>Traceability</i>		<i>Jenis Pengujian</i>	<i>Jadwal</i>
			<i>No. Fungsi</i>	<i>No. Butir Uji</i>		
	Pengujian mengedit pengumuman	Pengujian Unit	F-13	BU-13	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian menghapus pengumuman	Pengujian Unit	F-14	BU-14	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
Pengujian mengelola pengajar	Pengujian menambah pengajar	Pengujian Unit	F-15	BU-15	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian mengedit pengajar	Pengujian Unit	F-16	BU-16	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian menghapus pengajar	Pengujian Unit	F-17	BU-17	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
Pengujian mengelola roster	Pengujian menambah roster	Pengujian Unit	F-18	BU-18	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian mengedit roster	Pengujian Unit	F-19	BU-19	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian menghapus roster	Pengujian Unit	F-20	BU-20	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
Pengujian mengelola QnA	Pengujian menambah QnA	Pengujian Unit	F-21	BU-21	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian membalas QnA	Pengujian Unit	F-22	BU-22	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
	Pengujian menghapus QnA	Pengujian Unit	F-23	BU-23	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024

<i>Kelas Uji</i>	<i>Butir Uji</i>	<i>Tingkat Pengujian</i>	<i>Traceability</i>		<i>Jenis Pengujian</i>	<i>Jadwal</i>
			<i>No. Fungsi</i>	<i>No. Butir Uji</i>		
Pengujian mengedit profile	Pengujian mengedit profile	Pengujian Unit	F-24	BU-24	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024
Pengujian mengganti password	Pengujian mengganti password	Pengujian Unit	F-25	BU-25	<i>Black Box</i>	26 Mei 2024

7.3 Test Script & Result

Pada subbab ini menjelaskan tentang test script dan result yang dilakukan pada *Education App for Monitoring Presence and Environment: SMAN 1 Parmaksian*.

7.3.1 Test Script Butir-Uji-01

Tabel 53 Test Script Butir-Uji-01

Identifikasi	BU-01
No.Fungsi	F-01
Nama Butir Uji	Pengujian Login
Tujuan	Agar dapat mengakses sistem
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i> agar dapat mengakses sistem.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> dan <i>user</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
1. <i>Admin</i> dan <i>user</i> mengakses sistem. 2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> . 3. <i>Admin</i> dan <i>user</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	

4. <i>Admin</i> dan <i>user</i> menekan tombol login			
5. Sistem menampilkan halaman beranda.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil melakukan <i>login</i> dan mengakses sistem.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi NISN dan password benar	<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil melakukan login.	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi NISN atau password salah	<i>Admin</i> dan <i>user</i> gagal melakukan login.	Tampilan pesan bahwa username dan password salah	[X] diterima [] ditolak

7.3.2 Test Script Butir-Uji-02

Tabel 54 Test Script Butir-Uji-02

Identifikasi	BU-02
No.Fungsi	F-02
Nama Butir Uji	Pengujian Logout
Tujuan	Agar dapat keluar dari sistem
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i> saat akan berhenti mengakses sistem.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> dan <i>user</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024

Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> dan <i>user</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. Sistem menampilkan halaman beranda. 3. <i>Admin</i> menekan <i>button logout</i> yang berada pada sudut kanan atas. 4. Sistem menampilkan <i>alert message "Are you sure?"</i> 5. <i>Admin</i> menekan <i>button "Yes,logout!"</i> 6. Sistem menampilkan pesan sukses. 7. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> . 8. <i>User</i> menekan <i>button profile</i> . 9. <i>User</i> menekan <i>button sign out</i> . 10. Sistem menampilkan <i>alert message "Are you sure you want to logout?"</i> 11. <i>User</i> menekan <i>button logout</i> . 12. <i>User</i> keluar dari aplikasi.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil melakukan <i>logout</i> dari sistem.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan button "ya" pada saat alert message tampil.	<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil <i>logout</i> .	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.3 Test Script Butir-Uji-03

Tabel 55 Test Script Butir-Uji-03

Identifikasi	BU-03		
No.Fungsi	F-03		
Nama Butir Uji	Pengujian Menambah Absensi		
Tujuan	Agar dapat melakukan absensi		
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>user</i> saat akan melakukan absensi.		
Kondisi Awal	<i>User</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.		
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024		
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>User</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>User</i> menekan tab item. 3. Sistem menampilkan pesan konfirmasi ”Absensi sekarang?” 4. <i>User</i> memilih <i>button</i> ya. 5. <i>Use</i> menampilkan pesan berhasil.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil melakukan absensi.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih <i>button</i> ya	<i>User</i> berhasil melakukan absensi	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Memilih <i>button</i> tidak	<i>User</i> gagal melakukan absensi	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
-----------------------------	-------------------------------------	------------------------	----------------------------

7.3.4 Test Script Butir-Uji-04

Tabel 56 Test Script Butir-Uji-04

Identifikasi	BU-04
No.Fungsi	F-04
Nama Butir Uji	Pengujian Menambah Akun siswa
Tujuan	Agar dapat menambah akun siswa
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan menambah akun siswa
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan megakses <i>website</i> .
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu siswa. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>Add Siswa</i> . 5. Sistem menampilkan <i>form menambah siswa</i> . 6. <i>Admin</i> mengisi <i>form Add Siswa</i>	
Kriteria Evaluasi Hasil	
<i>Admin</i> berhasil menambah data siswa.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi seluruh form	<i>Admin</i> berhasil menambah data siswa.	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Mengisi seluruh form tanpa menambahkan gambar	<i>Admin</i> berhasil menambahkan data siswa	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> (tidak termasuk gambar)	<i>Admin</i> gagal menambahkan data siswa	Tampilan pesan bahwa ”Tidak ada kolom yang kosong”	[X] diterima [] ditolak
Mengisi NISN tidak menggunakan angka	<i>Admin</i> gagal menambahkan data siswa	Tampilan pesan bahwa ”NISN harus diisi dengan angka”	[X] diterima [] ditolak

7.3.5 Test Script Butir-Uji-05

Tabel 57 Test Script Butir-Uji-05

Identifikasi	BU-05
No.Fungsi	F-05
Nama Butir Uji	Pengujian Mengedit Data Siswa
Tujuan	Agar dapat melihat daftar data siswa

Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan mengedit daftar data siswa.		
Kondisi Awal	<i>Admin</i> dan <i>user</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.		
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024		
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu siswa. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All Siswa</i> . 5. Sistem menampilkan daftar seluruh siswa. 6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> edit. 7. Sistem menampilkan <i>form</i> edit data siswa. 8. <i>Admin</i> memperbaharui data yang ingin diedit. 9. <i>Admin</i> menekan <i>button update form</i> . 10. Sistem menampilkan daftar seluruh siswa.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil melakukan <i>login</i> dan mengakses sistem.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi seluruh form	<i>Admin</i> berhasil menambah data siswa.	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Mengisi seluruh form tanpa	<i>Admin</i> berhasil menambahkan data siswa	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

menambahkan gambar			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> (tidak termasuk gambar)	<i>Admin</i> gagal menambahkan data siswa	Tampilan pesan bahwa ”Tidak ada kolom yang kosong”	[X] diterima [] ditolak

7.3.6 Test Script Butir-Uji-06

Tabel 58 Test Script Butir-Uji-06

Identifikasi	BU-06
No.Fungsi	F-06
Nama Butir Uji	Pengujian Menghapus Data Siswa
Tujuan	Agar dapat menghapus data siswa
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat ingin menghapus data siswa.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu siswa.	

3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> .			
4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All Siswa</i> .			
5. Sistem menampilkan daftar seluruh siswa.			
6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> hapus pada data siswa yang ingin di hapus.			
7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi ”Are you sure?”			
8. <i>Admin</i> menekan button ”Yes, delete it!”			
9. Sistem menampilkan pesan sukses.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil menghapus data siswa.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data siswa yang akan dihapus valid	<i>Admin</i> berhasil menghapus data siswa	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.7 Test Script Butir-Uji-07

Tabel 59 Test Script Butir-Uji-07

Identifikasi	BU-07
No.Fungsi	F-07
Nama Butir Uji	Pengujian Menambah Kelas
Tujuan	Agar dapat menambah kelas
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan menambah kelas.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak

Maudy Octavia S			
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu kelas. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>Add Kelas</i> . 5. Sistem menampilkan <i>form</i> menambah kelas. 6. <i>Admin</i> mengisi <i>form Add Siswa</i> 7. <i>Admin</i> menekan <i>button save</i> .			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> berhasil menambah data kelas.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih <i>button save</i>	<i>Admin</i> berhasil menambah data kelas	Memilih <i>button save</i>	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Data Masukan	Yang diharapkan
Memilih <i>button close</i>	<i>Admin</i> gagal menambah data kelas	Memilih <i>button close</i>	[X] diterima [] ditolak

7.3.8 Test Script Butir-Uji-08

Tabel 60 Test Script Butir-Uji-08

Identifikasi	BU-08
No.Fungsi	F-08
Nama Butir Uji	Pengujian Mengedit Data Kelas
Tujuan	Agar dapat mengedit daftar data kelas

Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan mengedit daftar data kelas.		
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.		
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024		
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu kelas. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All Kelas</i> . 5. Sistem menampilkan daftar seluruh kelas. 6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> edit. 7. Sistem menampilkan <i>form</i> edit data kelas. 8. <i>Admin</i> memperbaharui data yang ingin diedit. 9. <i>Admin</i> menekan <i>button update form</i> . 10. Sistem menampilkan daftar seluruh kelas.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil mengedit data kelas.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Mengisi seluruh form	<i>Admin</i> berhasil menambah data kelas.	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Mengisi seluruh form tanpa menambahkan gambar	<i>Admin</i> berhasil menambahkan data kelas	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> (tidak termasuk gambar)	<i>Admin</i> gagal menambahkan data kelas	Tampilan pesan bahwa ”Tidak ada kolom yang kosong”	[X] diterima [] ditolak

7.3.9 Test Script Butir-Uji-09

Tabel 61 Test Script Butir-Uji-09

Identifikasi	BU-09
No.Fungsi	F-09
Nama Butir Uji	Pengujian Menghapus Data Kelas
Tujuan	Agar dapat menghapus data kelas
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat ingin menghapus data kelas.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu kelas. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All Kelas</i> . 5. Sistem menampilkan daftar seluruh kelas.	

6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> hapus pada salah satu kelas yang akan di hapus. 7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi ”Are you sure?” 8. <i>Admin</i> menekan <i>button</i> ”Yes, delete it!” 9. Sistem menampilkan pesan sukses.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil menghapus data siswa.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kelas yang akan dihapus valid	<i>Admin</i> berhasil menghapus data kelas	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.10 Test Script Butir-Uji-10

Tabel 62 Test Script Butir-Uji-10

Identifikasi	BU-10
No.Fungsi	F-10
Nama Butir Uji	Pengumuman
Tujuan	Agar dapat menambah pengumuman.
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan menambah pengumuman.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> .	

2. <i>Admin</i> memilih menu pengumuman. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>Add Pengumuman</i> . 5. Sistem menampilkan <i>form</i> menambah pengumuman. 6. <i>Admin</i> mengisi <i>form Add Pengumuman</i> 7. <i>Admin</i> menekan <i>button submit</i> . 8. Sistem menampilkan pesan sukses			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> berhasil menambah data pengumuman.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Yang diharapkan
Mengisi judul dan isi benar	<i>Admin</i> berhasil menambah pengumuman	Sesuai yang diharapkan	<i>Admin</i> berhasil menambah data pengumuman
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Yang diharapkan
Tidak mengisi judul atau isi	<i>Admin</i> gagal menambah data pengumuman	Sesuai yang diharapkan	<i>Admin</i> gagal menambah data pengumuman

7.3.11 Test Script Butir-Uji-11

Tabel 63 Test Script Butir-Uji-11

Identifikasi	BU-11
No.Fungsi	F-11
Nama Butir Uji	Pengujian Mengedit Data Pengumuman
Tujuan	Agar dapat mengedit daftar data pengumuman
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan mengedit daftar data pengumuman.

Kondisi Awal	Admin sudah memiliki akun dan megakses sistem.		
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024		
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. Admin sudah melakukan login. 2. Admin memilih menu pengumuman. 3. Sistem menampilkan drop-down. 4. Admin memilih submenu All Pengumuman. 5. Sistem menampilkan daftar seluruh pengumuman. 6. Admin memilih button edit pada salah satu pengumuman yang ingin diperbaharui. 7. Sistem menampilkan form edit data pengumuman. 8. Admin memperbaharui data yang ingin diedit. 9. Admin menekan button update form. 10. Sistem menampilkan daftar seluruh pengumuman.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Admin berhasil mengedit data pengumuman.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi seluruh form tanpa menambahkan gambar	Admin berhasil menambahkan data pengumuman	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Mengisi seluruh form dengan valid	Admin berhasil menambahkan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

	data pengumuman		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> (tidak termasuk gambar)	<i>Admin</i> gagal menambahkan data pengumuman	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.12 Test Script Butir-Uji-12

Tabel 64 Test Script Butir-Uji-12

Identifikasi	BU-12
No.Fungsi	F-12
Nama Butir Uji	Pengujian Menghapus Data Pengumuman
Tujuan	Agar dapat menghapus data pengumuman
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat ingin menghapus data pengumuman.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan megakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu pengumuman.	

3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All Pengumuman</i> . 5. Sistem menampilkan daftar seluruh pengumuman. 6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> hapus pada salah satu pengumuman yang akan di hapus. 7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi ”Are you sure?” 8. <i>Admin</i> menekan button ”Yes, delete it!” 9. Sistem menampilkan pesan sukses.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil menghapus data pengumuman.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data pengumuman yang akan dihapus valid	<i>Admin</i> berhasil menghapus data pengumuman	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.13 Test Script Butir-Uji-13

Tabel 65 Test Script Butir-Uji-13

Identifikasi	BU-13
No.Fungsi	F-13
Nama Butir Uji	Pengujian Menambah Data Pengajar
Tujuan	Agar dapat menambah data pengajar
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan menambah data pengajar
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan mengakses <i>website</i> .
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung

Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S			
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu pegajar. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>Add</i> Pengajar. 5. Sistem menampilkan <i>form menambah pengajar</i> . 6. <i>Admin</i> mengisi <i>form Add</i> Pengajar 7. <i>Admin</i> menekan button submit. 8. Sistem menampilkan pesan sukses			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> berhasil menambah data pengajar.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi seluruh form	<i>Admin</i> berhasil menambah data pengajar.	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Mengisi seluruh form tanpa menambahkan gambar	<i>Admin</i> berhasil menambahkan data pengajar	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> (tidak	<i>Admin</i> gagal menambahkan data pengajar	Tampilan pesan bahwa "Tidak ada kolom yang kosong"	[X] diterima [] ditolak

termasuk gambar)			
Mengisi NIP tidak menggunakan angka	<i>Admin</i> gagal menambahkan data pengajar	Tampilan pesan bahwa "NIP harus diisi dengan angka"	[X] diterima [] ditolak

7.3.14 Test Script Butir-Uji-14

Tabel 66 Test Script Butir-Uji-14

Identifikasi	BU-14
No.Fungsi	F-14
Nama Butir Uji	Pengujian Mengedit Data Pengajar
Tujuan	Agar dapat mengedit daftar data pengajar
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan mengedit daftar data pengajar.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan mengakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i>. 2. <i>Admin</i> memilih menu pengajar. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i>. 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All</i> Pengajar. 5. Sistem menampilkan daftar seluruh pengajar. 6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> edit pada salah satu pengajar yang ingin diperbaharui. 7. Sistem menampilkan <i>form</i> edit data pengajar. 	

8. <i>Admin</i> memperbaharui data yang ingin diedit.			
9. <i>Admin</i> menekan <i>button update form</i> .			
10. Sistem menampilkan daftar seluruh pengajar.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> berhasil mengedit data pengajar.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi seluruh form tanpa menambahkan gambar	<i>Admin</i> berhasil menambahkan data pengajar	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Mengisi seluruh form dengan valid	<i>Admin</i> berhasil menambahkan data pengajar	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> (tidak termasuk gambar)	<i>Admin</i> gagal menambahkan data pengajar	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.15 Test Script Butir-Uji-15

Tabel 67 Test Script Butir-Uji-15

Identifikasi	BU-15
No.Fungsi	F-15
Nama Butir Uji	Pengujian Menghapus Data Pengajar

Tujuan	Agar dapat menghapus data pengajar		
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat ingin menghapus data pengajar.		
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan mengakses sistem.		
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024		
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu pengajar. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All Pengajar</i> . 5. Sistem menampilkan daftar seluruh pengajar. 6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> hapus pada salah satu pengajar yang akan di hapus. 7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi ”Are you sure?” 8. <i>Admin</i> menekan button ”Yes, delete it!” 9. Sistem menampilkan pesan sukses.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil menghapus data pengajar.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data pengajar yang akan dihapus valid	<i>Admin</i> berhasil menghapus data pengajar	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.16 Test Script Butir-Uji-16

Tabel 68 Test Script Butir-Uji-16

Identifikasi	BU-16		
No.Fungsi	F-16		
Nama Butir Uji	Pengujian Menambah Roster		
Tujuan	Agar dapat menambah data roster		
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan menambah data roster		
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan mengakses <i>website</i> .		
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024		
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu roster. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih button Tambahkan Roster. 5. Sistem menampilkan <i>form</i> menambah roster. 6. <i>Admin</i> mengisi <i>form Add Roster</i> 7. <i>Admin</i> menekan button submit. 8. Sistem menampilkan pesan sukses.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> berhasil menambah data pengajar.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Mengisi seluruh form	<i>Admin</i> berhasil menambah data roster.	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Mengisi kolom mata pelajaran, kelas, dan guru pengajar	<i>Admin</i> berhasil menambahkan data roster	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> (mata pelajaran, kelas, guru pengajar)	<i>Admin</i> gagal menambahkan data roster	Tampilan pesan bahwa ”Tidak ada kolom yang kosong”	[X] diterima [] ditolak

7.3.17 Test Script Butir-Uji-17

Tabel 69 Test Script Butir-Uji-17

Identifikasi	BU-17
No.Fungsi	F-17
Nama Butir Uji	Pengujian Mengedit Roster
Tujuan	Agar dapat mengedit daftar data roster
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan mengedit daftar data roster.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan mengakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom

	Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu roster. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All Roster</i> . 5. Sistem menampilkan daftar seluruh roster. 6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> edit pada salah satu roster yang ingin diperbaharui. 7. Sistem menampilkan <i>form</i> edit data roster. 8. <i>Admin</i> memperbaharui data yang ingin diedit. 9. <i>Admin</i> menekan <i>button update form</i> . 10. Sistem menampilkan daftar seluruh roster.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> berhasil mengedit data roster.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi seluruh form	<i>Admin</i> berhasil menambah data roster.	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Mengisi kolom mata pelajaran, kelas, dan guru pengajar	<i>Admin</i> berhasil menambahkan data roster	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu kolom pada	<i>Admin</i> gagal menambahkan data roster	Tampilan pesan bahwa ”Tidak ada kolom yang kosong”	[X] diterima [] ditolak

<i>form</i> (mata pelajaran, kelas, guru pengajar)			
--	--	--	--

7.3.18 Test Script Butir-Uji-18

Tabel 70 Test Script Butir-Uji-18

Identifikasi	BU-18
No.Fungsi	F-18
Nama Butir Uji	Pengujian Menghapus Data Roster
Tujuan	Agar dapat menghapus data roster
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat ingin menghapus data roster.
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan mengakses sistem.
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i>. 2. <i>Admin</i> memilih menu roster. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i>. 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All Pengajar</i>. 5. Sistem menampilkan daftar seluruh pengajar. 6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> hapus pada salah satu pengajar yang akan di hapus. 7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi ”Apakah Anda Yakin?” 8. <i>Admin</i> menekan <i>button</i> ”Ya, hapus!” 9. Sistem menampilkan pesan sukses. 	
Kriteria Evaluasi Hasil	

<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil menghapus data roser.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data roster yang akan dihapus valid	<i>Admin</i> berhasil menghapus data roster	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.19 Test Script Butir-Uji-19

Tabel 71 Test Script Butir-Uji-19

Identifikasi	BU-19
No.Fungsi	F-19
Nama Butir Uji	Pengujian Menambah QnA
Tujuan	Agar dapat menambah QnA
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>user</i> saat akan mengajukan pertanyaan
Kondisi Awal	<i>User</i> sudah memiliki akun dan mengakses <i>mobile</i> .
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> sudah melakukan <i>login</i>. 2. <i>User</i> memilih menu Tanya Jawab. 3. Sistem menampilkan halaman Tanya Jawab. 4. <i>User</i> menekan <i>button</i> Buat Pertanyaan. 5. Sistem menampilkan form pertanyaan. 6. <i>User</i> mengisi form dan mengajuka pertanyaan. 	

7. Sistem menampilkan pesan sukses			
8. Sistem menampilkan daftar pertanyaan.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User</i> berhasil menambah pertanyaan atau mengajukan pertanyaan.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi seluruh form	<i>User</i> berhasil menambah data roster.	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi form pertanyaan	<i>User</i> gagal menambahkan data roster	Tampilan pesan bahwa ”Tidak ada kolom yang kosong”	[X] diterima [] ditolak

7.3.20 Test Script Butir-Uji-20

Tabel 72 Test Script Butir-Uji-20

Identifikasi	BU-20
No.Fungsi	F-20
Nama Butir Uji	Pengujian Membalas QnA
Tujuan	Agar dapat membalas QnA
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan membalas pertanyaan
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan mengakses <i>website</i> .
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom

Keren Simanjuntak			
Maudy Octavia S			
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu Tanya Jawab. 3. Sistem menampilkan halaman Tanya Jawab. 4. <i>Admin</i> menekan button <i>reply</i> pada salah satu pertanyaan yang akan di balas. 5. Sistem menampilkan <i>form</i> balasan untuk pertanyaan. 6. <i>Admin</i> mengisi <i>form</i> balasan. 7. <i>Admin</i> menekan button <i>send</i> . 8. Sistem menampilkan pesan berhasil. 9. Sistem menampilkan daftar pertanyaan dan balasan.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> berhasil membalas pertanyaan atau mengajukan pertanyaan.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi form balasan	<i>Admin</i> berhasil membalas pertanyaan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi form balasan	<i>Admin</i> gagal menambahkan balasan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.21 Test Script Butir-Uji-21

Tabel 73 Test Script Butir-Uji-21

Identifikasi	BU-21
---------------------	-------

No.Fungsi	F-21		
Nama Butir Uji	Pengujian Menghapus QnA		
Tujuan	Agar dapat menghapus QnA		
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat ingin menghapus data QnA.		
Kondisi Awal	<i>Admin</i> sudah memiliki akun dan mengakses sistem.		
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024		
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>Admin</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>Admin</i> memilih menu Tanya Jawab. 3. Sistem menampilkan <i>drop-down</i> . 4. <i>Admin</i> memilih submenu <i>All</i> Tanya Jawab. 5. Sistem menampilkan daftar seluruh Pertanyaan. 6. <i>Admin</i> memilih <i>button</i> hapus pada salah satu pertanyaan yang akan di hapus. 7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi ”Apakah Anda Yakin?” 8. <i>Admin</i> menekan button ”Ya, hapus!” 9. Sistem menampilkan pesan sukses.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Admin</i> dan <i>user</i> berhasil menghapus data roser.			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data pertanyaan yang akan dihapus	<i>Admin</i> berhasil menghapus data pertanyaan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.22 Test Script Butir-Uji-22

Tabel 74 Test Script Butir-Uji-22

Identifikasi	BU-22		
No.Fungsi	F-22		
Nama Butir Uji	Pengujian Pengeditan Profile		
Tujuan	Agar dapat melakukan pengeditan profile		
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>admin</i> saat akan memperbaharui profile		
Kondisi Awal	<i>User</i> sudah memiliki akun dan mengakses <i>mobile</i> .		
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024		
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S		
Skenario Uji			
1. <i>User</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>User</i> memilih menu <i>profile</i> . 3. Sistem menampilkan halaman <i>profile</i> . 4. <i>User</i> memilih menu <i>Update Profile</i> 5. Sistem menampilkan <i>form</i> edit <i>profile</i> . 6. <i>User</i> memperbaharui data yang ingin diperbaharui. 7. <i>User</i> menekan <i>button Edit Profile</i> . 8. Sistem menampilkan pesan ”Apakah Anda ingin memperbaharui <i>profile</i> ?” 9. <i>Admin</i> menekan <i>button ya</i> . 10. Sistem menampilkan halaman <i>profile</i> .			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User</i> berhasil <i>mengupdate</i> atau <i>mengedit profile</i> .			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Mengisi form update profile	<i>User</i> berhasil memperbaharui profile	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi form pengeditan	<i>User</i> gagal melakukan pengeditan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.23 Test Script Butir-Uji-23

Tabel 75 Test Script Butir-Uji-23

Identifikasi	BU-23
No.Fungsi	F-23
Nama Butir Uji	Pengujian Mengganti Password
Tujuan	Agar dapat melakukan mengganti password
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh <i>user</i> saat akan memperbaharui password
Kondisi Awal	<i>User</i> sudah memiliki akun dan mengakses <i>mobile</i> .
Tanggal Pengujian	26 Mei 2024
Penguji	Anastaya Manurung Christian Gultom Keren Simanjuntak Maudy Octavia S
Skenario Uji	
1. <i>User</i> sudah melakukan <i>login</i> . 2. <i>User</i> memilih menu <i>profile</i> . 3. Sistem menampilkan halaman <i>profile</i> . 4. <i>User</i> memilih menu <i>Change Password</i>	

5. Sistem menampilkan <i>form change password</i> . 6. <i>User</i> mengisi form 7. <i>User</i> menekan <i>button update</i> . 8. Sistem menampilkan pesan ”Apakah Anda ingin mengubah password?” 9. <i>Admin</i> menekan <i>button ya</i> . 10. Sistem menampilkan halaman profile.			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User</i> berhasil mengganti password			
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi <i>form change password</i>	<i>User</i> berhasil mengganti password	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah: data tidak diisi)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi <i>form change password</i>	<i>User</i> gagal mengganti password	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

LAMPIRAN

Bukti *Requirement Gathering*



Gambar 69 *Bukti Requirement Gathering*

IT Del	01-SY-PA2-Tahun Ajaran	Halaman 158 dari 158
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		