

SW Technical Document

Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal

Dibuat Oleh :

11321003	Gabriel Sigalingging
11321023	Emy Sonia Sinambela
11321032	Benedict Tambunan
11321043	Suandika Napitupulu

Untuk :

**Institut Teknologi Del
Desa Sitoluama, Laguboti, Sumatera Utara**



**Proyek Akhir 2 2023
Institut Teknologi Del**

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR.....	7
1 Introduction.....	9
1.1 Purpose of Document.....	9
1.2 Scope	9
1.3 Definition, Acronym and Abbreviation.....	9
1.4 Identification and Numbering	10
1.5 Reference Documents	11
1.6 Document Summary.....	11
2 System Overview	14
2.1 Current System Overview	14
2.1.1 Proses Bisnis Memesan Lapangan Secara Langsung	15
2.1.2 Proses Bisnis Memesan Makanan Secara Langsung	16
2.2 Target Sistem	16
2.2.1 Proses Bisnis Melakukan Registrasi	17
2.2.2 Proses Bisnis Melakukan Login	17
2.2.3 Proses Bisnis Memesan Lapangan Futsal	18
2.2.4 Proses Bisnis Memesan Hidangan	19
2.2.5 Proses Bisnis Mengelola Menu Hidangan	20
2.2.6 Proses Bisnis Mengelola Data Lapangan.....	22
2.2.7 Proses Bisnis Konfirmasi Pemesanan Lapangan	24
2.2.8 Proses Bisnis Konfirmasi Pemesanan Hidangan	24
2.2.9 Proses Bisnis Menambah Event.....	24
2.2.10 Proses Bisnis Menghapus Event	25
2.2.11 Proses Bisnis Mengedit Hidangan dalam Keranjang	19
2.2.12 Proses Bisnis Menghapus Hidangan dalam Keranjang	20
2.2.13 Proses Bisnis Membatalkan Pemesanan Hidangan	25
2.2.14 Proses Bisnis Mengedit Data Pengguna.....	26
2.2.15 Proses Bisnis Menghapus Pengguna	26
2.2.16 Proses Bisnis Melihat Informasi	27
2.2.17 Proses Bisnis Logout.....	27
3 Software General Description	29
3.1 Product Main Function.....	29
3.2 User Characteristics.....	30
3.3 Constraints.....	32
3.4 SW Environment.....	32
3.4.1 Development.....	33
3.4.2 Operational	34
4 Requirement Definition.....	36
4.1 External Interface	36
4.1.1 User Interface	36
4.1.2 Hardware Interface	44
4.1.3 Software Interface.....	44
4.1.4 Communication Description	45
4.2 Functional Description	45
4.2.1 Fungsi/Fitur 1	47
4.2.2 Fungsi/Fitur 2	49
4.2.3 Fungsi/Fitur 3	51
4.2.4 Fungsi/Fitur 4	53
4.2.5 Fungsi/Fitur 5	54
4.2.6 Fungsi/Fitur 6	57
4.2.7 Fungsi/Fitur 7	62

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 2 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

4.2.8	Fungsi/Fitur 8	66
4.2.9	Fungsi/Fitur 9	68
4.2.10	Fungsi/Fitur 10.....	69
4.2.11	Fungsi/Fitur 11.....	71
4.2.12	Fungsi/Fitur 12.....	72
4.2.13	Fungsi/Fitur 13.....	73
4.2.14	Fungsi/Fitur 14.....	74
4.2.15	Fungsi/Fitur 15.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.16	Fungsi/Fitur 16.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.17	Fungsi/Fitur 17.....	76
4.3	Data Requirement.....	77
4.3.1	E-R Diagram.....	77
4.4	Functional Requirement	78
4.5	Non-Functional Requirement	79
5	Design	81
5.1	Data Description.....	81
5.1.1	Domain/ Type Definition.....	81
5.1.2	Conceptual Data Model	84
5.1.3	Physical Data Model.....	85
5.1.4	Tables	86
6	Detail Design Description	90
6.1	Table Structure	90
6.1.1	Tabel Users	90
6.1.2	Tabel Fields	91
6.1.3	Tabel Carts.....	92
6.1.4	Tabel Order.....	93
6.1.5	Tabel Roles	93
6.1.6	Tabel model_has_roles	94
6.1.7	Tabel Events	95
6.1.8	Tabel booking_fields	95
6.1.9	Tabel Products	96
6.1.10	Tabel model_has_permissions	97
6.1.11	Tabel Permissions	98
6.1.12	Tabel Personal_access_tokens	99
6.2	Class Diagram	99
6.3	Sequence Diagram	100
6.3.1	SD001: Sequence Diagram Registrasi	100
6.3.2	SD002: Sequence Diagram Login	101
6.3.3	SD003: Sequence Diagram Mengelola Menu Hidangan	102
6.3.4	SD004: Sequence Diagram Mengelola Data Lapangan.....	104
6.3.5	SD005: Sequence Diagram Menambah Data Event	106
6.3.6	SD006: Sequence Diagram Menghapus Data Event.....	106
6.3.7	SD007: Sequence Diagram Memesan Lapangan Futsal	107
6.3.8	SD008: Sequence Diagram Memesan Hidangan	108
6.3.9	SD009: Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Lapangan	109
6.3.10	SD010: Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Hidangan.....	110
6.3.11	SD011: Sequence Diagram Mengedit Data Pengguna	110
6.3.12	SD012: Sequence Diagram Menghapus Pengguna	111
6.3.13	SD013: Sequence Diagram Mengedit Hidangan dalam Keranjang ..	Error! Bookmark not defined.
6.3.14	SD014: Sequence Diagram Menghapus Hidangan dalam Keranjang	Error! Bookmark not defined.
6.3.15	SD015: Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Hidangan	112
6.3.16	SD016: Sequence Diagram Melihat Informasi	112
6.3.17	SD017: Sequence Diagram Logout.....	113
6.4	Physical File	113
6.5	Traceability	120

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 3 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

7	Testing	123
7.1	Test Preparation	123
7.1.1	Procedural Preparation.....	123
7.1.2	HW & Network Preparation	123
7.1.3	SW Preparation.....	123
7.2	Test Plan and Identification.....	123
7.3	Test Script & Result.....	126
7.3.1	Test Script Butir-Uji-1	126
7.3.2	Test Script Butir-Uji-2	126
7.3.3	Test Script Butir-Uji-3	127
7.3.4	Test Script Butir-Uji-4	128
7.3.5	Test Script Butir-Uji-5	129
7.3.6	Test Script Butir-Uji-6	129
7.3.7	Test Script Butir-Uji-7	130
7.3.8	Test Script Butir-Uji-8	131
7.3.9	Test Script Butir-Uji-9	132
7.3.10	Test Script Butir-Uji-10	133
7.3.11	Test Script Butir-Uji-11	133
7.3.12	Test Script Butir-Uji-12	134
7.3.13	Test Script Butir-Uji-13	135
7.3.14	Test Script Butir-Uji-14	137
7.3.15	Test Script Butir-Uji-15	137
7.3.16	Test Script Butir-Uji-16	Error! Bookmark not defined.
7.3.17	Test Script Butir-Uji-17	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	139
Sejarah Versi	141
Sejarah Perubahan	142

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 4 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Defenisi	10
Tabel 2. Akronim dan Singkatan	10
Tabel 3. Aturan dan Penomoran	10
Tabel 4. Document Summary	12
Tabel 5. Karakteristik <i>User</i>	31
Tabel 6. Hardware Requirement Development	33
Tabel 7. Software Development Tools	33
Tabel 8. Hardware Requirement Development	34
Tabel 9. Persyaratan Install Software	35
Tabel 10. Use Case Scenario Registrasi	48
Tabel 11. Use Case Scenario Login pada Website	49
Tabel 12. Use Case Scenario Login pada Mobile	50
Tabel 13. <i>Use Case Scenario Logout</i>	52
Tabel 14. Use Case Scenario Memesan Lapangan Futsal	53
Tabel 15. Use Case Scenario Memesan Hidangan	55
Tabel 16. <i>Use Case Scenario</i> Menambah Menu Hidangan	58
Tabel 17. <i>Use Case Scenario</i> Mengedit Menu Hidangan	60
Tabel 18. <i>Use Case Scenario</i> Menghapus Menu Hidangan	61
Tabel 19. <i>Use Case Scenario</i> Menambah Data Lapangan	63
Tabel 20. <i>Use Case Scenario</i> Mengedit Data Lapangan	64
Tabel 21. <i>Use Case Scenario</i> Menghapus Data Lapangan	65
Tabel 22. <i>Use Case Scenario</i> Konfirmasi Pemesanan Lapangan	67
Tabel 23. <i>Use Case Scenario</i> Konfirmasi Pemesanan Hidangan	68
Tabel 24. <i>Use Case Scenario</i> Menambah Data Event	69
Tabel 25. <i>Use Case Scenario</i> Menghapus Event	71
Tabel 26. Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Hidangan	72
Tabel 27. <i>Use Case Scenario</i> Mengedit Data Pengguna	74
Tabel 28. <i>Use Case Scenario</i> Menghapus Pengguna	75
Tabel 29. <i>Use Case Scenario</i> Mengedit Hidangan dalam Keranjang	56
Tabel 30. <i>Use Case Scenario</i> Menghapus Hidangan dalam Keranjang	57
Tabel 31. <i>Use Case Scenario</i> Melihat Informasi	76
Tabel 32. Kebutuhan Fungsional	78
Tabel 33. Kebutuhan Nonfungsional	79
Tabel 34. Domain/Type Definition	81
Tabel 35. Tabel pada Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i> Numero Sada Futsal	86
Tabel 36. Data Dictionary Tabel Users	90
Tabel 37. Data Dictionary Tabel Fields	91
Tabel 38. Data Dictionary Tabel Carts	92
Tabel 39. Data Dictionary Tabel Order	93
Tabel 40. Data Dictionary Tabel Roles	94
Tabel 41. Data Dictionary Tabel Model	94
Tabel 42. Data Dictionary Tabel Events	95
Tabel 43. Data Dictionary Tabel booking_fields	96
Tabel 44. Data Dictionary Tabel Product	97
Tabel 45. Data Dictionary Tabel Model_has_permissions	98
Tabel 46. Data Dictionary Tabel Permissions	98

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 5 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 47. Data Dictionary Tabel Personal_access_tokens	99
Tabel 48. Physical File.....	113
Tabel 49. Traceability	121
Tabel 50. Test Plan and Identification pada Website	124
Tabel 51. Test Plan and Identification pada Android	125
Tabel 52. Test Script Butir Uji 01	126
Tabel 53. Test Script Butir Uji 02.....	126
Tabel 54. Test Script Butir Uji 03.....	127
Tabel 55. Test Script Butir Uji 04.....	128
Tabel 56. Test Script Butir Uji 05.....	129
Tabel 57. Test Script Butir Uji 06.....	130
Tabel 58. Test Script Butir Uji 07.....	130
Tabel 59. Test Script Butir Uji 08.....	131
Tabel 60. Test Script Butir Uji 09.....	132
Tabel 61. Test Script Butir Uji 10.....	133
Tabel 62. Test Script Butir Uji 11.....	133
Tabel 63. Test Script Butir Uji 12.....	134
Tabel 64. Tabel Script Butir Uji 13	135
Tabel 65. Test Script Butir Uji 14.....	137
Tabel 66. Test Script Butir Uji 15.....	137
Tabel 67. Test Script Butir Uji 16.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 68. Test Script Butir Uji 17.....	Error! Bookmark not defined.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 6 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. BPMN Booking Lapangan Secara Langsung	15
Gambar 2. BPMN Memesan Makanan Secara Langsung	16
Gambar 3 BPMN Melakukan Registrasi	17
Gambar 4. BPMN Login pada <i>Website</i>	18
Gambar 5. BPMN Login pada Aplikasi <i>Mobile</i>	18
Gambar 6. BPMN Memesan Lapangan Futsal	19
Gambar 7. BPMN Memesan Hidangan	19
Gambar 8. BPMN Menambah Menu Hidangan	21
Gambar 9. BPMN Mengedit Menu Hidangan	21
Gambar 10. BPMN Menghapus Menu Hidangan.....	22
Gambar 11. BPMN Menambah Data Lapangan	22
Gambar 12. BPMN Mengedit Data Lapangan.....	23
Gambar 13. BPMN Menghapus Data Lapangan	23
Gambar 14. BPMN Konfirmasi Pemesanan Lapangan	24
Gambar 15. BPMN Konfirmasi Pemesanan Hidangan.....	24
Gambar 16. BPMN Menambah Event	25
Gambar 17. BPMN Menghapus Event	25
Gambar 18. BPMN Mengedit Hidangan dalam Keranjang	20
Gambar 19. BPMN Menghapus Hidangan dalam Keranjang.....	20
Gambar 20. BPMN Membatalkan Pemesanan Makanan	26
Gambar 21. BPMN Mengedit Data Pengguna.....	26
Gambar 22. BPMN Menghapus Pengguna.....	27
Gambar 23. BPMN Melihat Informasi	27
Gambar 24. BPMN Logout.....	28
Gambar 25. Halaman Registrasi	36
Gambar 26. Halaman Login.....	37
Gambar 27. Halaman Dashboard.....	37
Gambar 28. Halaman Hidangan.....	38
Gambar 29. Halaman Detail Hidangan	38
Gambar 30. Halaman Keranjang.....	39
Gambar 31. Halaman <i>History Order</i>	39
Gambar 32. Halaman Lapangan	40
Gambar 33. Halaman Detail Lapangan.....	40
Gambar 34. Halaman <i>Booking</i> Lapangan	41
Gambar 35. Halaman Pengumuman Event	41
Gambar 36. Halaman <i>Login</i>	42
Gambar 37. Halaman Dashboard.....	42
Gambar 38. Halaman Hidangan.....	43
Gambar 39. Halaman Lapangan	43
Gambar 40. Halaman Event.....	44
Gambar 41. Use Case Diagram <i>Website</i> Numero Sada Futsal	46
Gambar 42. Use Case Diagram <i>Mobile</i> Numero Sada Futsal	47
Gambar 43. E-R Diagram Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i> Numero Sada Futsal	78
Gambar 44. <i>Conceptual Data Model</i> Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i> Numero Sada Futsal	84
Gambar 45. Physical Data Model Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i> Numero Sada Futsal	85
Gambar 46. Class Diagram Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i> Numero Sada Futsal	100

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 7 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Gambar 47. Sequence Diagram Registrasi	100
Gambar 48. Sequence Diagram Login pada Admin	101
Gambar 49. Sequence Diagram Login pada Pelanggan.....	101
Gambar 50. Sequence Diagram Menambah Menu Hidangan	102
Gambar 51. Sequence Diagram Mengedit Menu Hidangan	103
Gambar 52. Sequence Diagram Menghapus Menu Hidangan	103
Gambar 53. Sequence Diagram Menambah Data Lapangan	104
Gambar 54. Sequence Diagram Mengedit Data Lapangan.....	105
Gambar 55. Sequence Diagram Menghapus Data Lapangan	105
Gambar 56. Sequence Diagram Menambah Data Event	106
Gambar 57. Sequence Diagram Menghapus Data Event.....	107
Gambar 58. Sequence Diagram Memesan Lapangan Futsal	107
Gambar 59. Sequence Diagram Memesan Hidangan	108
Gambar 60. Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Lapangan	109
Gambar 61. Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Hidangan.....	110
Gambar 62. Sequence Diagram Mengedit Data Pengguna.....	111
Gambar 63. Sequence Diagram Menghapus Pengguna	111
Gambar 64. Sequence Diagram Mengedit Hidangan dalam Keranjang	108
Gambar 65. Sequence Diagram Menghapus Hidangan dalam Keranjang.....	109
Gambar 66. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Hidangan	112
Gambar 67. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Hidangan	112
Gambar 68. Sequence Diagram <i>Logout</i>	113

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 8 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

1 Introduction

Pada bab pendahuluan dijelaskan mengenai tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup produk/sistem yang akan dibangun, definisi dan singkatan, aturan penulisan dokumen, referensi, target pembaca serta ringkasan dokumen dari Perancangan Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal.

1.1 Purpose of Document

Tujuan penulisan dokumen teknis Perancangan Numero Sada Futsal adalah:

1. Menjelaskan fungsi yang terdapat pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal.
2. Menjelaskan aliran proses setiap fungsi pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal yang dilampirkan dengan *business process modeling notation* (BPMN) dan *sequence diagram*.
3. Menjelaskan lingkungan pengembangan dan pengoperasian dari Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal.
4. Menjelaskan tabel yang digunakan pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal yang dilampirkan dengan *entity relationship diagram*, *class diagram*, *conceptual data model*, *physical data model* dan *tabel structure*.
5. Menjelaskan *testing* (pengujian) yang dilakukan terhadap Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal sehingga didapatkan kesimpulan apakah aplikasi telah layak digunakan atau tidak.

1.2 Scope

Ruang lingkup dokumen teknis Perancangan Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal ini meliputi gambaran dan kebutuhan dalam perancangan sistem yang dibangun, gambaran bisnis proses dari sistem yang sedang berjalan saat ini maupun bisnis proses dari aplikasi yang dibangun, lingkungan pengembangan aplikasi, batasan dalam pengembangan aplikasi, spesifikasi dari aplikasi yang akan dibangun, serta data yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi.

1.3 Definition, Acronym and Abbreviation

Berikut ini adalah daftar defenisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen. Daftar defenisi yang digunakan dalam dokumen ini terdapat pada Tabel 1.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 9 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 1. Defenisi

No.	Defenisi	Deskripsi
1.	<i>Current System</i>	Sistem yang digunakan oleh <i>user</i> saat ini
2.	<i>Developer</i>	Orang yang bertugas merancang dan membangun struktur dan tampilan sistem
3.	<i>Requirement</i>	Kebutuhan yang diperlukan pengguna yang harus ada di aplikasi.
4.	<i>Service Time</i>	Waktu yang dibutuhkan <i>user</i> untuk melakukan setiap fungsi yang ada pada sistem.
5.	<i>Target System</i>	Hasil yang ingin dicapai dalam pembuatan aplikasi.
6.	<i>User</i>	Orang yang dapat mengakses dan menggunakan sistem yang akan dibangun

Akronim yang digunakan dalam dokumen ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Akronim dan Singkatan

No	Akronim dan Singkatan	Kepanjangan
1.	HTML 5	<i>Hypertext Markup Language 5</i>
2.	PHP	<i>Processor Hypertext</i>
3.	PA-2	Proyek Akhir Tahun Kedua
4.	SWTD	<i>Software Technical Document</i> , merupakan dokumen spesifik dari sistem yang akan dibangun.
5.	BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i>
6.	ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>

1.4 Identification and Numbering

Aturan penomoran fungsi dalam penulisan dokumen SWTD ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Aturan dan Penomoran

No	Deskripsi Ketentuan
1.	Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut. 1. Untuk bab: 1, 2, 3 Contoh:

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 10 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

No	Deskripsi Ketentuan
	<p>1. <i>Introduction</i></p> <p>2. Untuk sub-bab: 1.1, 1.2, 1.3</p> <p>Contoh:</p> <p>1. <i>Purpose of Document</i></p> <p>3. Untuk sub sub-bab: 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3</p> <p>Contoh:</p> <p>2.1.1 <i>Business Process</i></p>
2.	<p>Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar sebagai berikut,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk tabel: Tabel 1. Daftar Definisi 2. Untuk gambar: Gambar 1. Proses Bisnis 3. Jenis Font: Times New Roman 4. Ukuran Font: 12 5. Ukuran Judul: 12 6. Jenis Font judul: Arial.

1.5 Reference Documents

a) Term of Reference (ToR–13)

Dokumen ToR ini merupakan dokumen yang membahas mengenai topik PA2, uraian singkat PA2, hasil dan *deliverables* (hasil), pendekatan dalam melaksanakan pekerjaan, ruang lingkup (*scope*) berupa batasan-batasan dari kegiatan yang dilakukan, persyaratan masukan, dan perkiraan pelaksanaan aktivitas yang akan dilaksanakan.

b) Project Implementation Plan (PiP-13)

Dokumen PiP ini merupakan dokumen yang membahas mengenai deskripsi umum proyek yang akan dibangun, pengelolaan proyek (manajemen) serta paket kerja, dan jadwal.

1.6 Document Summary

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai ikhtisar dokumen yaitu penjelasan umum mengenai setiap bab dalam dokumen ini. Pada dokumen ini terdapat lima bab, berikut penjelasan dari setiap bab yang dapat dilihat pada tabel 4.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 11 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 4. Document Summary

Bab I	Bab ini adalah pendahulu dari dokumen yang akan dijelaskan mengenai maksud penulisan dokumen, definisi, akronim dan singkatan, aturan penomoran, dokumen rujukan, dan ikhtisar dokumen.
Bab II	Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, deskripsi umum atau gambaran yang berisi mengenai sistem yang sedang diterapkan pada saat ini (<i>current system</i>) dan garis - garis besar sistem yang akan dikembangkan (<i>target system</i>).
Bab III	Pada bab ini terdapat <i>Software General Description</i> yang menjelaskan deskripsi umum yang memuat bagian - bagian dari sebuah sistem mengenai fungsi utama produk yang akan diberikan langsung kepada <i>users</i> (pengguna, pekerjaan dan hak akses), kendala yang dihadapi terhadap batasan produk (<i>constraints</i>) dan lingkup pekerjaan serta perangkat yang digunakan.
Bab IV	Pada bab ini berisi <i>Requirement Definition</i> yang berisi spesifikasi teknis dari SW yang akan dikembangkan, hubungan interface dengan sistem lainnya, functional description yang berisi usecase scenario dari sistem, kemudian data requirement yang memuat rancangan data yang dikelola SW yaitu antarmuka data berupa <i>ER-Diagram</i> , <i>functional</i> dan <i>non-functional requirement</i> serta <i>design constraints</i> yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya.
Bab V	Pada bab ini menjelaskan desain yaitu rancangan dari sistem yang akan dibangun, <i>Data Description</i> yang berisi spesifikasi dari data yang dibuat dan terdiri dari <i>domain/ type definition</i> , <i>conceptual data model</i> , <i>physical data model</i> , dan tabelnya.
Bab VI	Pada bab ini menjelaskan <i>Detail Design Description</i> yang terdiri dari <i>Table Structure</i> yang berisi spesifikasi fungsi yang harus dibuat, <i>Tabel Account</i> , <i>Class Diagram</i> dan penjelasannya, <i>Sequence Diagram</i> dari masing - masing fungsi, <i>Physical File</i> , dan tabel <i>Traceability</i> .

Bab VII	Pada bab ini dijelaskan mengenai <i>testing</i> yang akan dilakukan setelah implementasi fungsi yang berisi perencanaan tes, identifikasi butir uji dan skenario untuk melakukan tes, terdiri dari <i>test preparation</i> yang memuat persiapan yang dilakukan untuk melakukan tes, <i>procedural preparation</i> yaitu persiapan prosedural yang harus dilakukan, <i>hardware</i> dan <i>network preparation</i> , <i>software preparation</i> yaitu perangkat lunak yang akan digunakan untuk melakukan <i>testing</i> , <i>Test Plan and Identification</i> yang menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian.
---------	--

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 13 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

2 System Overview

Pada bab 2 menjelaskan mengenai *current system* dan *target system* untuk Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal yang dibangun serta fungsi-fungsi yang ada pada target system.

2.1 Current System Overview

Numero Sada Futsal terdapat di daerah Pagar Batu, Balige. Tempat ini mengandalkan sistem pemesanan lapangan futsal dan hidangan dengan 2 cara yang berbeda. Cara pertama yaitu pelanggan datang menuju Numero Sada Futsal untuk memesan lapangan futsal dan hidangan sesuai dengan kebutuhan. Pada saat pelanggan memesan lapangan secara langsung maka pelayan akan memasukkan ke dalam antrian pesanan sesuai dengan waktu yang diminta oleh pelanggan. Setelah pelanggan memesan lapangan maka pelanggan akan membayar pesanan tersebut sebesar Rp100.000/jam. Selain itu, pelanggan bisa memesan makanan saat bermain futsal di cafe Foodpedia yang ada di Numero Sada Futsal. Kemudian, pelayan yang bertugas di bagian Foodpedia akan memberitahukan list menu yang tersedia agar pelanggan dapat memesan hidangan yang dibutuhkan. Setelah pemesanan dilakukan, pelayan akan memproses hidangan yang dipesan oleh pelanggan. Cara kedua yaitu, pelanggan menghubungi pihak Numero Sada Futsal melalui WhatsApp/telepon untuk memesan lapangan terlebih dahulu, dan menanyakan informasi terkait menu dan harga. Setelah disetujui, pelanggan diminta untuk datang dalam waktu 30 menit atau pesanan akan dibatalkan.

Masalah yang dihadapi oleh Numero Sada Futsal adalah dengan sistem pemesanan lapangan dan makanan yang masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan kurangnya efisiensi dan banyaknya antrian yang panjang pada waktu tertentu. Salah satu penyebabnya adalah karena tidak ada sistem yang dapat memantau lapangan yang sudah dipesan oleh pelanggan, sehingga menyebabkan pelanggan kesulitan untuk memesan lapangan sesuai dengan waktu yang diinginkan. Selain itu, pemesanan melalui WhatsApp memerlukan waktu yang lama dan memungkinkan chat pelanggan tertimbun oleh chat lain atau telepon pada via Whatsapp yang terkadang sedang sibuk. Sehingga pihak numero Sada Futsal kesulitan dalam menangani pemesanan secara cepat. Proses melalui Whatsapp juga sering memiliki kendala dimana pihak Numero Sada Futsal tidak meminta *down payment* (DP) terlebih dahulu sehingga bila saat pelanggan tidak bisa dihubungi maka pihak Numero

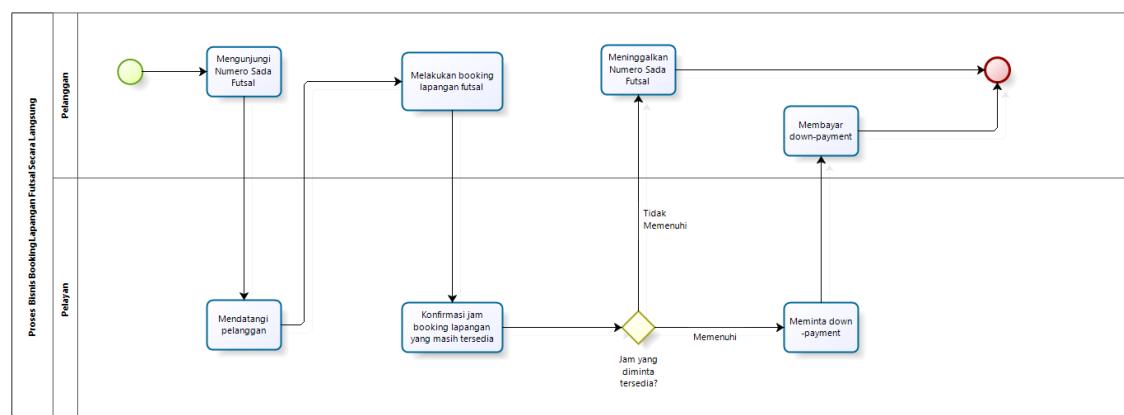
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 14 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Sada Futsal akan mengalami kerugian karena sudah memasukkan ke dalam antrian pesanan sesuai dengan waktu yang diminta oleh pelanggan.

Untuk mengatasi masalah ini, Numero Sada Futsal perlu membertimbangkan untuk mengimplementasikan sebuah sistem pemesanan yang terintegrasi dan efisien, seperti membangun sebuah aplikasi yang memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan lapangan dan hidangan dengan mudah dan cepat. Dalam aplikasi tersebut, pelanggan dapat melihat informasi tentang lapangan dan menu yang tersedia. Dalam aplikasi ini, lapangan yang sudah dipesan oleh pelanggan lain dapat terpantau dan terkoordinasi dengan baik, sehingga tidak terjadi antrian yang panjang. Selain itu, aplikasi ini juga dapat memungkinkan pelanggan untuk melakukan pembayaran secara online dimana pelanggan dapat mempermudah proses pemesanan lapangan futsal dengan membayar *down-payment* (DP) terlebih dahulu.

2.1.1 Proses Bisnis Memesan Lapangan Secara Langsung

Sebelum bermain futsal, pelanggan terlebih dahulu melakukan *booking* lapangan futsal dengan mengunjungi Numero Sada Futsal. Kemudian pelayan akan menanyakan jam bermain futsal kepada pelanggan. Setelah itu, pelayan akan mengkonfirmasi jam bermain yang masih tersedia. Jika jam yang dipesan masih tersedia maka pelayan akan menyetujui *booking* lapangan tersebut tetapi jika jam yang dipesan tidak tersedia lagi maka pelanggan akan meninggalkan Numero Sada Futsal. Gambar *booking* lapangan futsal secara langsung dapat dilihat pada Gambar 1.

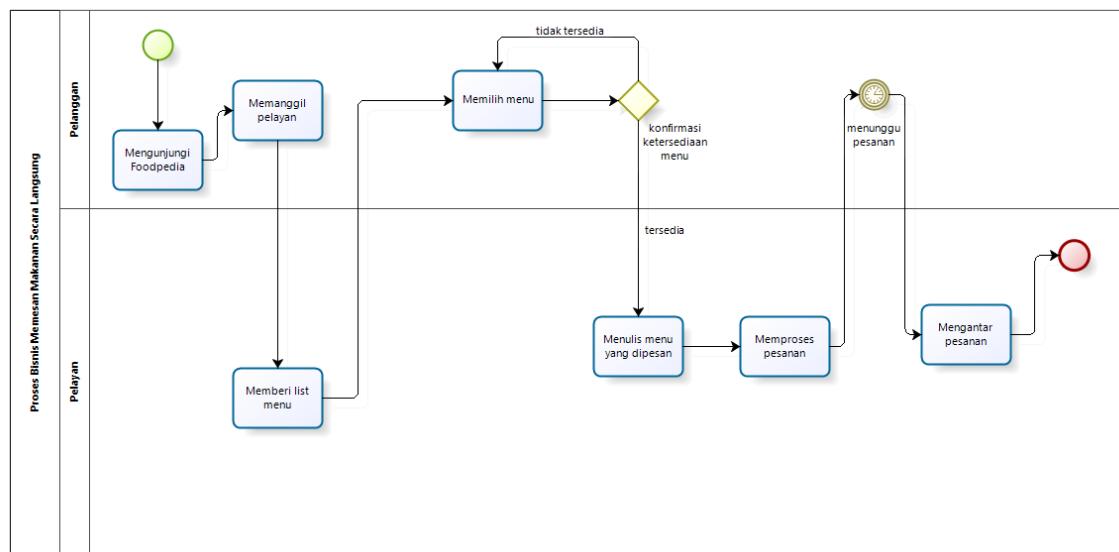


Gambar 1. BPMN Booking Lapangan Secara Langsung

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 15 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepaketahanan Institut Teknologi Del		

2.1.2 Proses Bisnis Memesan Makanan Secara Langsung

Saat pelanggan sedang bermain atau sudah selesai bermain futsal, pelanggan dapat melakukan pemesanan makanan dengan mengunjungi Foodpedia terlebih dahulu dan memanggil pelayan yang bertugas. Pelanggan melakukan pemesanan dengan melihat list menu yang diberikan oleh pelayan dan kemudian mengkonfirmasi ketersediaan menu. Jika menu tidak tersedia maka pelanggan akan kembali memilih menu hidangan yang lain. Setelah memilih menu hidangan maka pesanan akan diproses oleh pelayan yang bertugas dan memberikan nota pesanan kepada pelanggan. Gambar memesan makanan secara langsung dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. BPMN Memesan Makanan Secara Langsung

2.2 Target Sistem

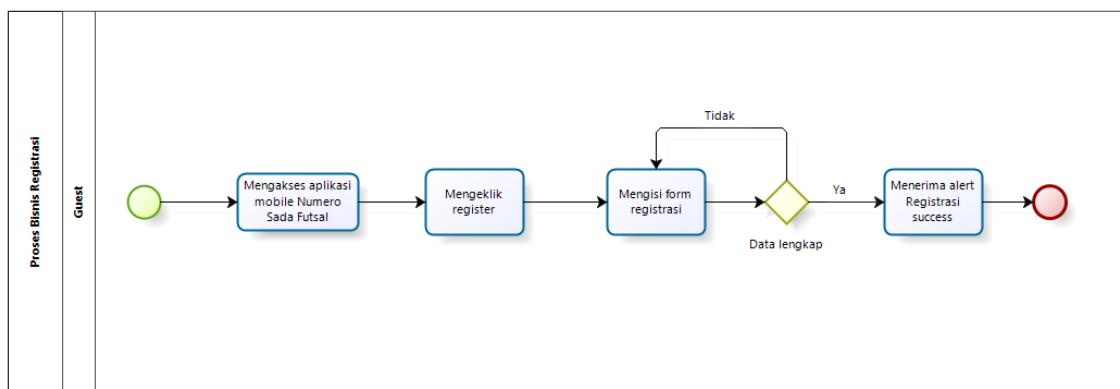
Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dibuat menggunakan 2 *platform*, yaitu berbasis *website* pada sisi admin dan berbasis *mobile* pada sisi pelanggan. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai lapangan dan menu hidangan secara online serta memudahkan pelanggan dalam memesan lapangan dan hidangan melalui aplikasi yang disediakan. Aplikasi yang dikembangkan ini dibuat untuk meminimalisir permasalahan yang ada saat ini, yaitu untuk mengurangi kemungkinan adanya pelanggan yang tidak mendapatkan lapangan karena keramaian di Numero Sada Futsal dan aplikasi menyediakan metode pembayaran dengan sistem *down payment* untuk menghindari kerugian pada Numero Sada Futsal. Untuk menggunakan aplikasi ini, pelanggan harus terlebih dahulu melakukan registrasi akun dan dapat *login* kedalam sistem

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 16 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya diketahui Institut Teknologi Del		

setelah akun terdaftar. Dengan demikian, target sistem pada Numero Sada Futsal ini adalah pelanggan dapat menggunakan aplikasi *mobile* untuk memesan lapangan dan hidangan dengan mudah serta admin dapat mengelola informasi dan konfirmasi pesanan pada *website*.

2.2.1 Proses Bisnis Melakukan Registrasi

Bisnis proses registrasi merupakan proses awal dalam mengakses aplikasi. *Guest* memasukan data yang diperlukan dalam melakukan registrasi. Setelah mengisi form tersebut, maka *guest* dapat masuk ke dalam aplikasi ini sebagai pelanggan. Proses bisnis melakukan registrasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 BPMN Melakukan Registrasi

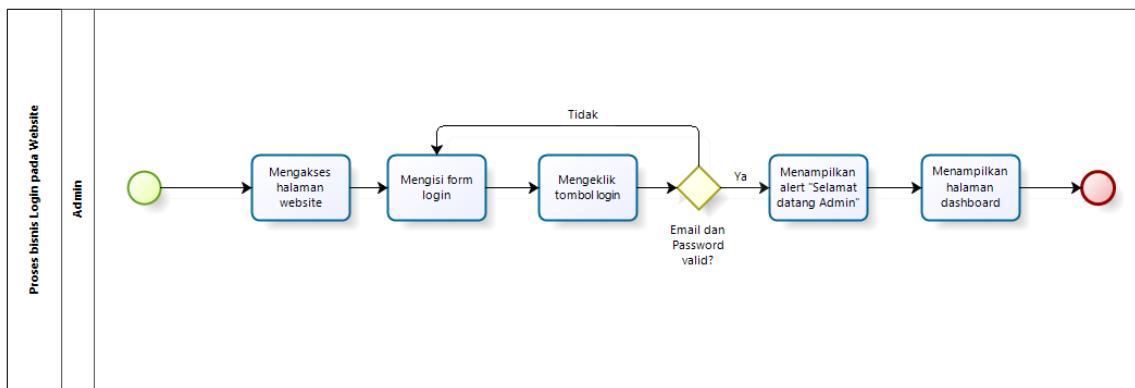
2.2.2 Proses Bisnis Melakukan Login

Proses bisnis *login* terbagi menjadi 2 yaitu *login* pada *website* dan *login* pada aplikasi *mobile*.

2.2.2.1 Proses Bisnis Login Pada Website

Proses bisnis *login* pada *website* digunakan oleh *admin* untuk dapat mengelola informasi pada *website*. Gambar proses bisnis login pada *website* dapat dilihat pada Gambar 4.

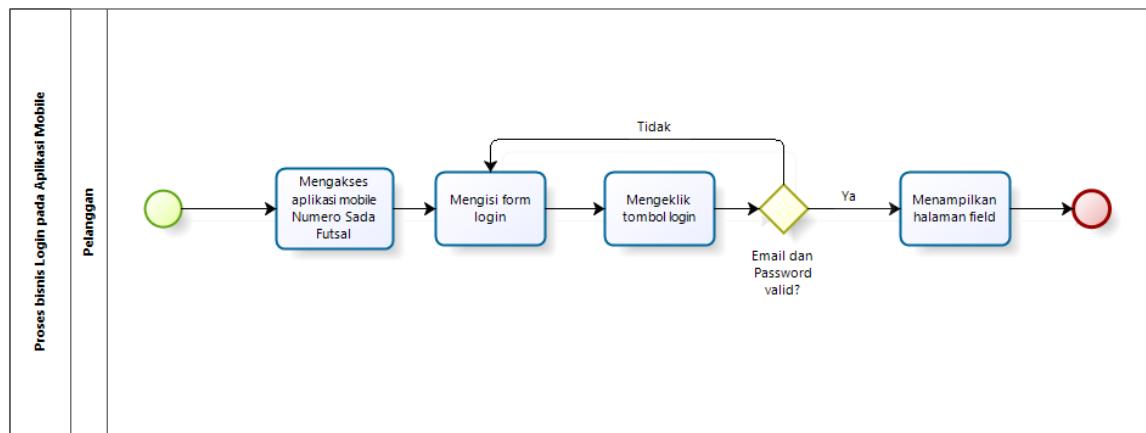
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 17 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya dengan Institut Teknologi Del		



Gambar 4. BPMN Login pada Website

2.2.2.2 Proses Bisnis Login Pada Aplikasi Mobile

Proses bisnis *login* pada aplikasi *mobile* digunakan oleh pelanggan untuk dapat memesan lapangan dan hidangan. Gambar proses bisnis *login* pada aplikasi *mobile* dapat dilihat pada Gambar 5.

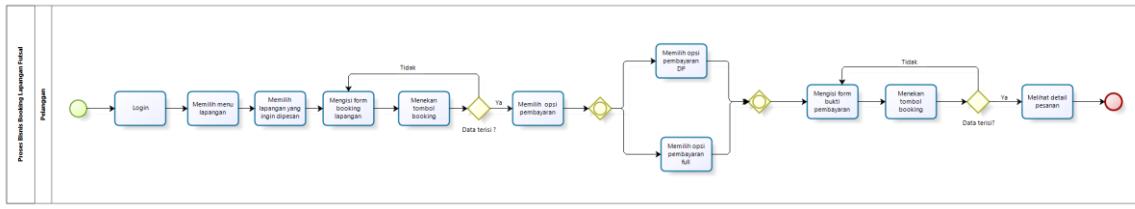


Gambar 5. BPMN Login pada Aplikasi Mobile

2.2.3 Proses Bisnis Memesan Lapangan Futsal

Untuk memesan lapangan futsal, pelanggan melakukan *login* terlebih dahulu kemudian mengisi *form* pesan lapangan. Setelah semua data di isi, maka pelanggan akan memilih opsi yaitu pembayaran DP terlebih dahulu atau pembayaran *full* yang kemudian dilanjutkan dengan mengisi *form* bukti pembayaran. Proses bisnis memesan lapangan futsal dapat dilihat pada Gambar 6.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 18 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Brought to
you by
bizagi
BPMN

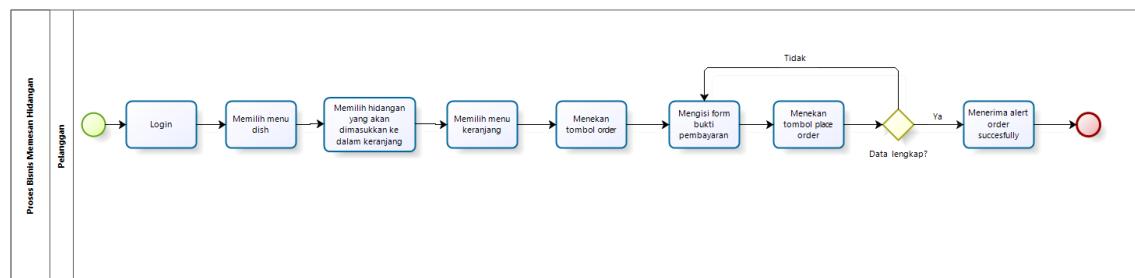
Gambar 6. BPMN Memesan Lapangan Futsal

2.2.4 Proses Bisnis Mengelola Pesanan Hidangan

Proses bisnis mengelola pesanan hidangan terbagi menjadi memesan hidangan, mengedit hidangan dalam keranjang dan menghapus hidangan dalam keranjang.

2.2.4.1 Proses Bisnis Memesan Hidangan

Untuk memesan hidangan, pelanggan melakukan *login* terlebih dahulu kemudian memilih menu hidangan. Pada halaman daftar hidangan dapat memilih menu makanan dan minuman lalu memasukkan ke dalam keranjang. Kemudian untuk melakukan pembayaran, pelanggan masuk ke halaman keranjang dengan mengisi form bukti pembayaran. Proses bisnis pemesanan makanan dapat dilihat pada Gambar 7.

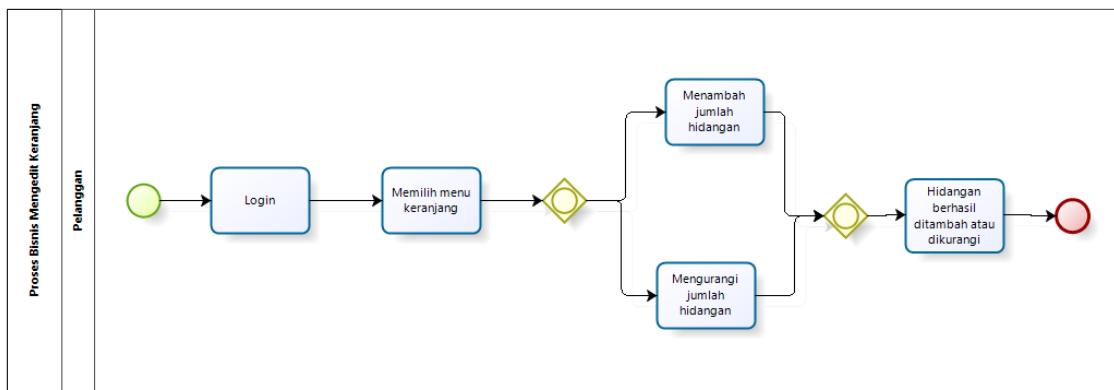


Gambar 7. BPMN Memesan Hidangan

2.2.4.2 Proses Bisnis Mengedit Hidangan dalam Keranjang

Pelanggan dapat mengedit hidangan dalam keranjang dengan cara mengakses aplikasi lalu masuk ke menu keranjang. Pada menu ini pelanggan dapat menambah maupun mengurangi *hidangan* pada keranjang. Proses bisnis mengedit hidangan dalam keranjang dapat dilihat pada Gambar 8.

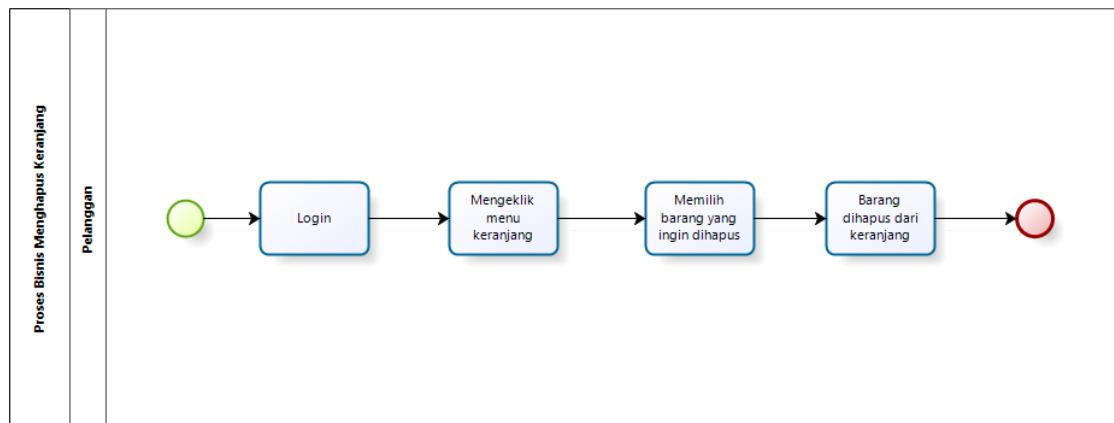
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 19 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Gambar 8. BPMN Mengedit Hidangan dalam Keranjang

2.2.4.3 Proses Bisnis Menghapus Hidangan dalam Keranjang

Pelanggan dapat menghapus hidangan dalam keranjang dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu keranjang. Pada menu ini pelanggan dapat menghapus *hidangan* pada keranjang. Proses bisnis menghapus hidangan dalam keranjang dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. BPMN Menghapus Hidangan dalam Keranjang

2.2.5 Proses Bisnis Mengelola Menu Hidangan

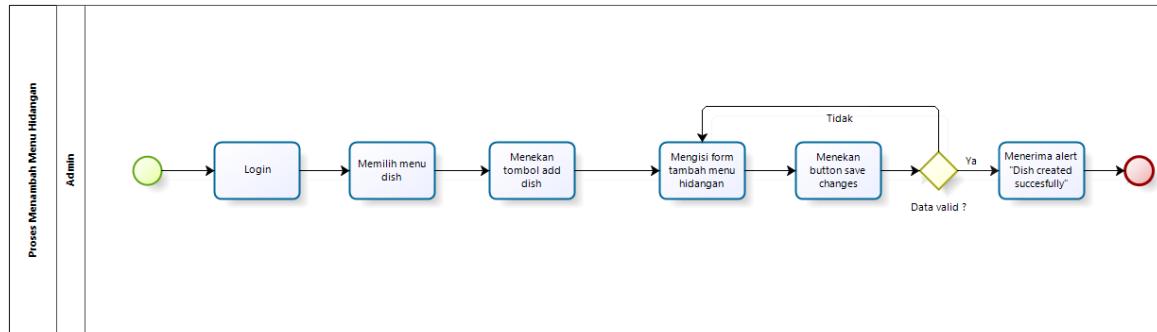
Proses bisnis mengelola menu hidangan terbagi menjadi menambah menu hidangan, mengedit menu hidangan dan menghapus menu hidangan.

2.2.5.1 Proses Bisnis Menambah Menu Hidangan

Dalam proses menambah menu hidangan, *admin* harus melakukan *login* terlebih dahulu ke dalam *website*. Lalu *admin* dapat memilih menu *dish* yang di dalamnya tentu terdapat daftar menu hidangan. Ketika ingin menambahkan menu hidangan, *admin* harus menekan tombol *add* hidangan terlebih dahulu. Setelah itu, *admin* dapat menambahkan menu hidangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 20 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

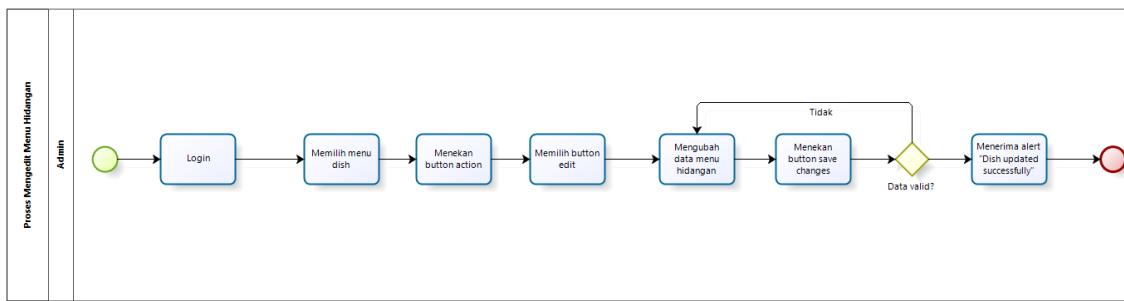
dengan mengisi form isian yang ditampilkan oleh sistem. Setelah form isian diisi oleh admin sesuai kelengkapan data menu hidangan, maka *admin* dapat menyimpan menu hidangan tersebut. Secara otomatis, sistem akan menyimpan menu hidangan yang ditambahkan. Proses bisnis menambahkan menu hidangan dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. BPMN Menambah Menu Hidangan

2.2.5.2 Proses Bisnis Mengedit Menu Hidangan

Selain menambahkan menu hidangan, *admin* juga dapat mengedit menu hidangan dalam sistem. Sebelum dapat melakukan pengeditan menu hidangan, *admin* harus *login* terlebih dahulu ke dalam *website*. *Admin* dapat memilih menu *dish* lalu menekan tombol *action* kemudian memilih tombol *edit*. Setelah itu, *admin* dapat mengubah menu hidangan dengan mengisi form data yang ditampilkan oleh sistem. Setelah form isian data menu hidangan diubah, maka *admin* dapat menyimpan data menu hidangan tersebut. Secara otomatis, sistem akan menyimpan menu hidangan yang diubah. Proses bisnis mengedit menu hidangan dapat dilihat pada Gambar 11.



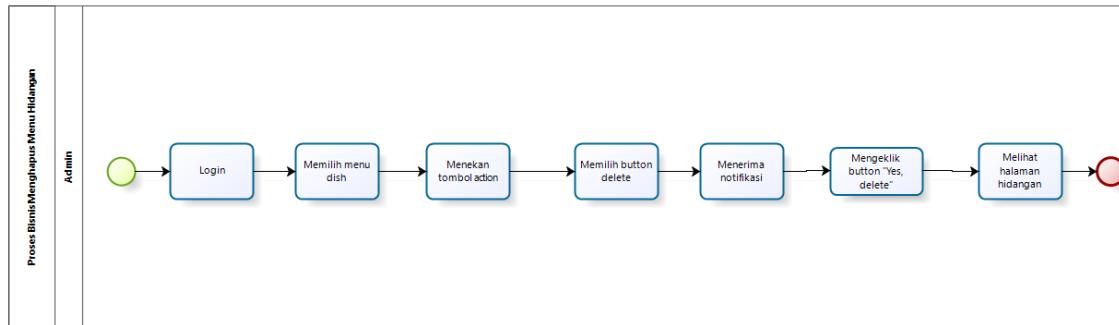
Gambar 11. BPMN Mengedit Menu Hidangan

2.2.5.3 Proses Bisnis Menghapus Menu Hidangan

Untuk dapat melakukan penghapusan terhadap menu hidangan, maka *admin* harus *login* terlebih dahulu ke dalam *website*. Selanjutnya, *admin* dapat memilih menu *dish* dan menekan tombol *action* kemudian menekan tombol *delete*. Secara otomatis, sistem akan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 21 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

melakukan perubahan pada penyimpanan data menu hidangan. Proses bisnis menghapus menu hidangan dapat dilihat pada Gambar 12.



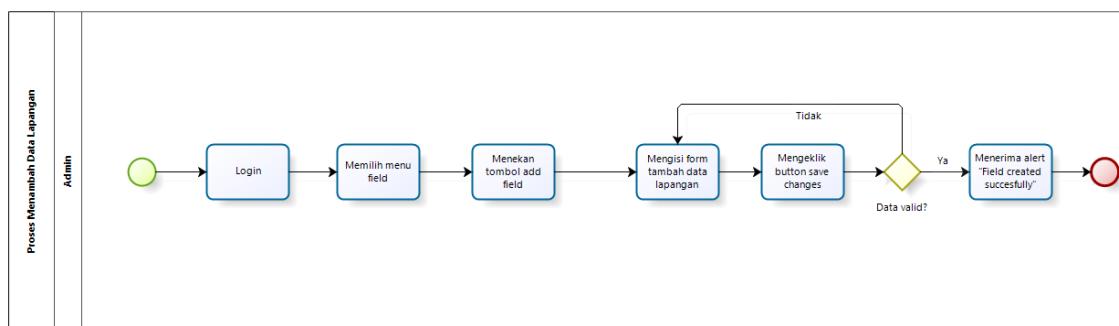
Gambar 12. BPMN Menghapus Menu Hidangan

2.2.6 Proses Bisnis Mengelola Data Lapangan

Proses bisnis mengelola data lapangan terbagi menjadi menambah data lapangan, mengedit data lapangan dan menghapus data lapangan.

2.2.6.1 Proses Bisnis Menambah Data Lapangan

Dalam proses menambah data lapangan, *admin* harus melakukan *login* terlebih dahulu ke dalam *website*. Lalu *admin* dapat memilih menu *field* yang di dalamnya tentu terdapat daftar lapangan. Ketika ingin menambahkan lapangan, *admin* harus menekan tombol *add* lapangan terlebih dahulu. Setelah itu, *admin* dapat menambahkan data lapangan dengan mengisi form isian yang ditampilkan oleh sistem. Setelah form isian diisi oleh admin sesuai kelengkapan data lapangan, maka *admin* dapat menyimpan lapangan tersebut. Secara otomatis, sistem akan menyimpan lapangan yang ditambahkan. Proses bisnis menambahkan data lapangan dapat dilihat pada Gambar 13.

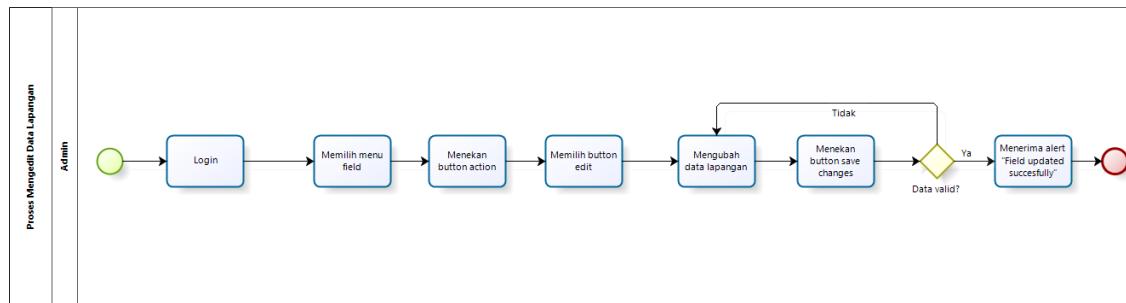


Gambar 13. BPMN Menambah Data Lapangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 22 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

2.2.6.2 Proses Bisnis Mengedit Data Lapangan

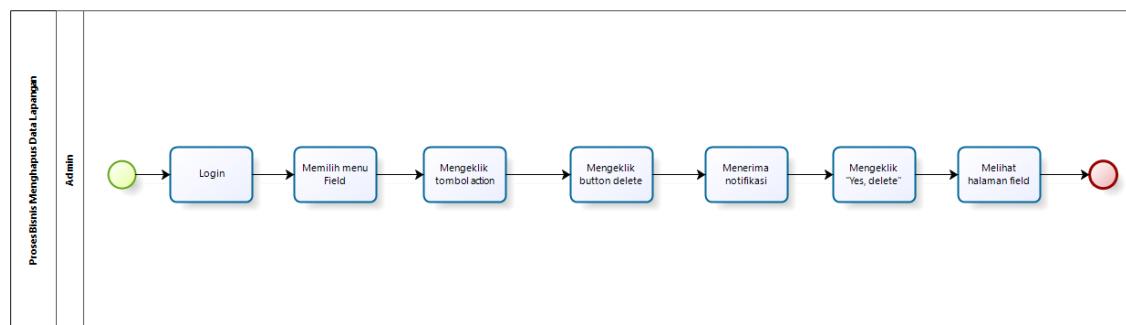
Selain menambahkan data lapangan, *admin* juga dapat mengedit data lapangan dalam sistem. Sebelum dapat melakukan pengeditan data lapangan, *admin* harus *login* terlebih dahulu ke dalam *website*. *Admin* dapat memilih menu *field* lalu menekan tombol *action* kemudian memilih tombol edit. Setelah itu, *admin* dapat mengubah data lapangan dengan mengisi form data yang ditampilkan oleh sistem. Setelah form isian data lapangan diubah, maka *admin* dapat menyimpan data lapangan tersebut. Secara otomatis, sistem akan menyimpan data lapangan yang diubah. Proses bisnis mengedit data lapangan dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. BPMN Mengedit Data Lapangan

2.2.6.3 Proses Bisnis Menghapus Data Lapangan

Untuk dapat melakukan penghapusan terhadap data lapangan, maka *admin* harus *login* terlebih dahulu ke dalam *website*. Selanjutnya, *admin* dapat memilih menu *field* dan menekan tombol *action* kemudian menekan tombol *delete*. Secara otomatis, sistem akan melakukan perubahan pada penyimpanan data lapangan. Proses bisnis menghapus data lapangan dapat dilihat pada Gambar 15.

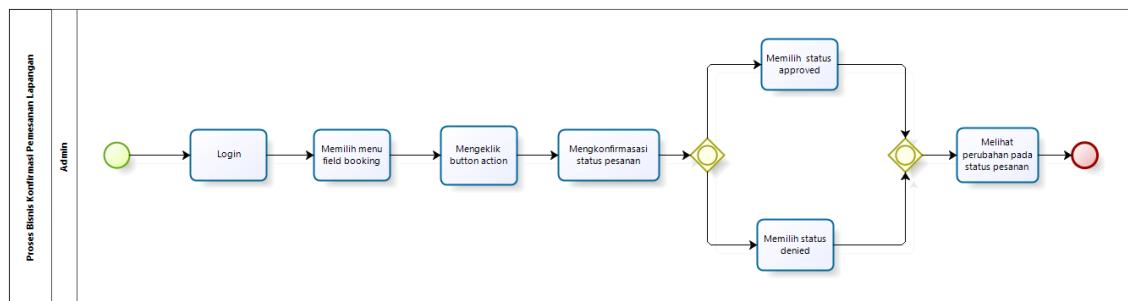


Gambar 15. BPMN Menghapus Data Lapangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 23 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

2.2.7 Proses Bisnis Konfirmasi Pemesanan Lapangan

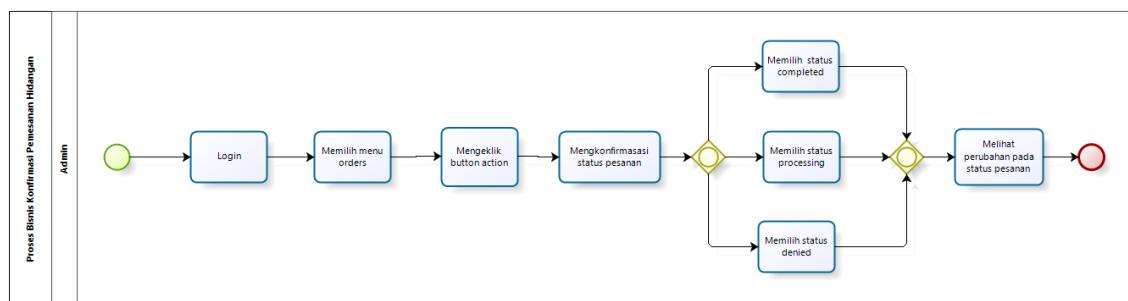
Admin bertugas untuk mengkonfirmasi pemesanan lapangan yang dilakukan oleh *customer* dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu *booking fields*. Di menu ini *admin* melakukan konfirmasi status pemesanan lapangan. Proses bisnis konfirmasi pemesanan lapangan dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. BPMN Konfirmasi Pemesanan Lapangan

2.2.8 Proses Bisnis Konfirmasi Pemesanan Hidangan

Admin bertugas untuk mengkonfirmasi pemesanan hidangan yang dilakukan oleh *customer* dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu *orders*. Di menu ini *admin* melakukan konfirmasi status pemesanan hidangan. Proses bisnis konfirmasi pemesanan hidangan dapat dilihat pada Gambar 17.

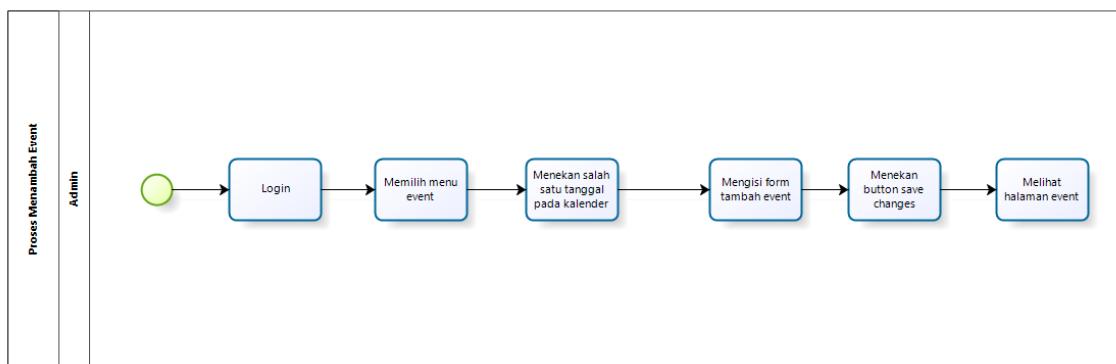


Gambar 17. BPMN Konfirmasi Pemesanan Hidangan

2.2.9 Proses Bisnis Menambah Event

Dalam proses menambah *event*, *admin* harus melakukan *login* terlebih dahulu ke dalam *website*. Lalu *admin* dapat memilih *event* yang di dalamnya tentu terdapat daftar *event*. Ketika ingin menambahkan *event*, *admin* harus menekan salah satu tanggal terlebih dahulu. Setelah itu, *admin* dapat menambahkan *event* dengan mengisi form isian yang ditampilkan oleh sistem. Setelah form isian diisi oleh *admin* sesuai kelengkapan data *event*, maka *admin* dapat menyimpan *event* tersebut. Secara otomatis, sistem akan menyimpan *event* yang ditambahkan. Proses bisnis menambahkan menu hidangan dapat dilihat pada Gambar 18.

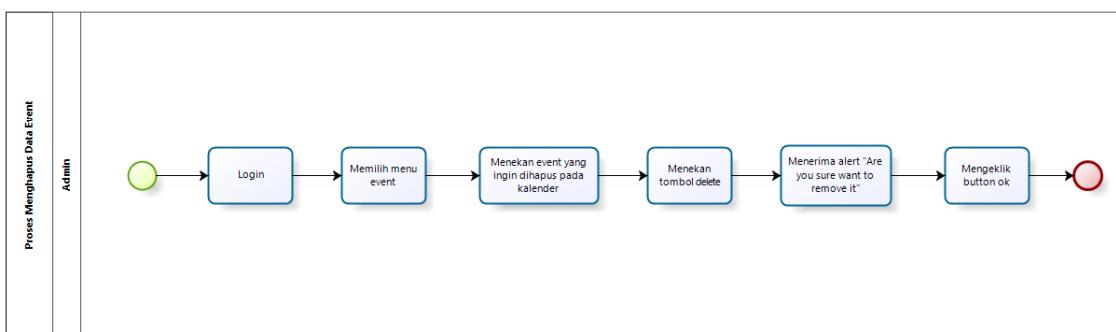
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 24 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Gambar 18. BPMN Menambah Event

2.2.10 Proses Bisnis Menghapus Event

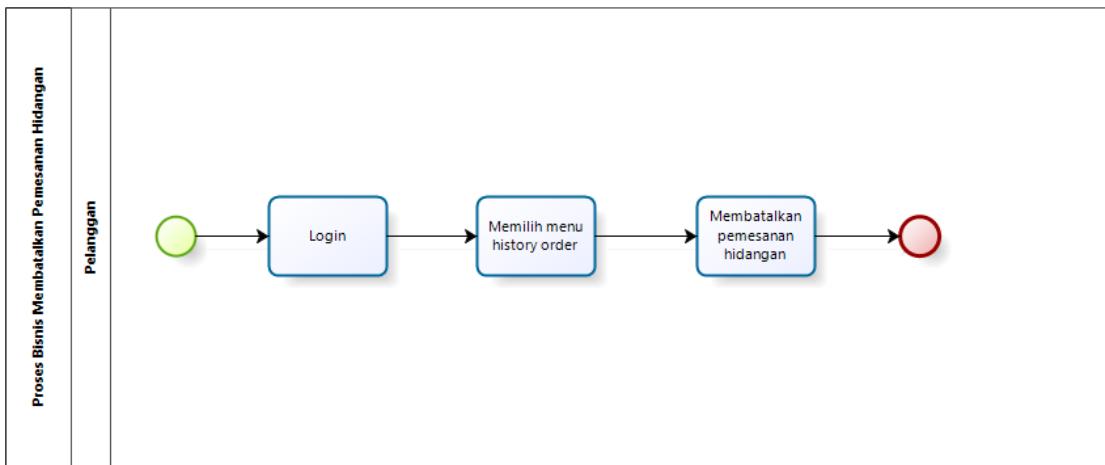
Untuk dapat melakukan penghapusan terhadap data *event*, maka *admin* harus *login* terlebih dahulu ke dalam *website*. Selanjutnya, *admin* dapat memilih menu *event* dan menekan salah satu *event* yang ada pada kalender kemudian menekan tombol *delete*. Secara otomatis, sistem akan melakukan perubahan pada penyimpanan data *event*. Proses bisnis menghapus data *event* dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. BPMN Menghapus Event

2.2.11 Proses Bisnis Membatalkan Pemesanan Hidangan

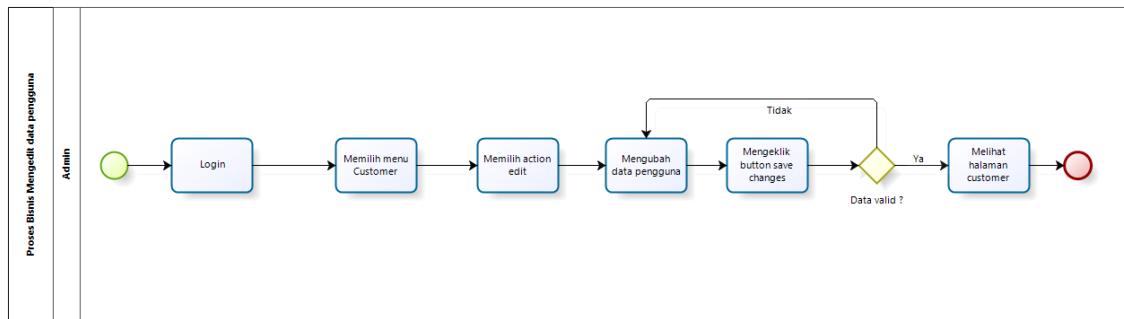
Pelanggan dapat membatalkan pemesanan hidangan yang telah di *order* sebelumnya dengan *login* dan memilih menu *history order*. Kemudian pelanggan dapat langsung membatalkan pemesanan hidangan yang dibuat sebelumnya. Proses bisnis membatalkan pemesanan hidangan dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. BPMN Membatalkan Pemesanan Makanan

2.2.12 Proses Bisnis Mengedit Data Pengguna

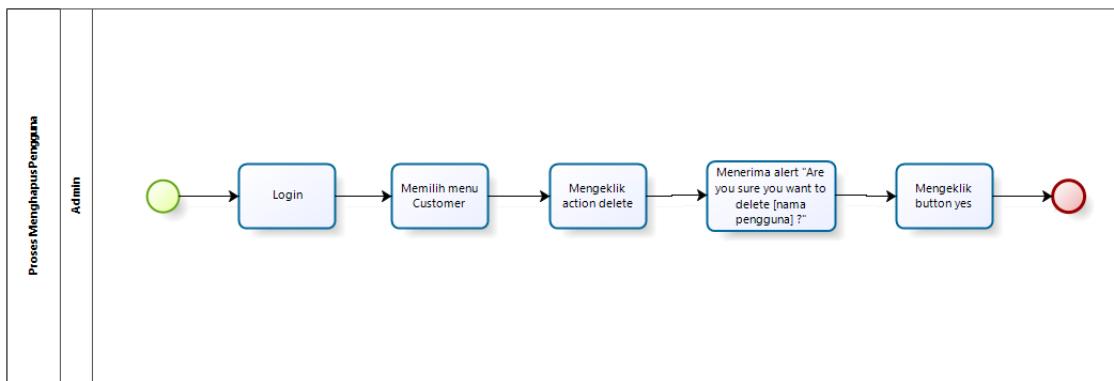
Admin dapat mengedit data pengguna. Pengeditan data pengguna dapat dilakukan *admin* setelah mengakses *website* kemudian melakukan *login*. Proses bisnis mengedit data pengguna dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. BPMN Mengedit Data Pengguna

2.2.13 Proses Bisnis Menghapus Pengguna

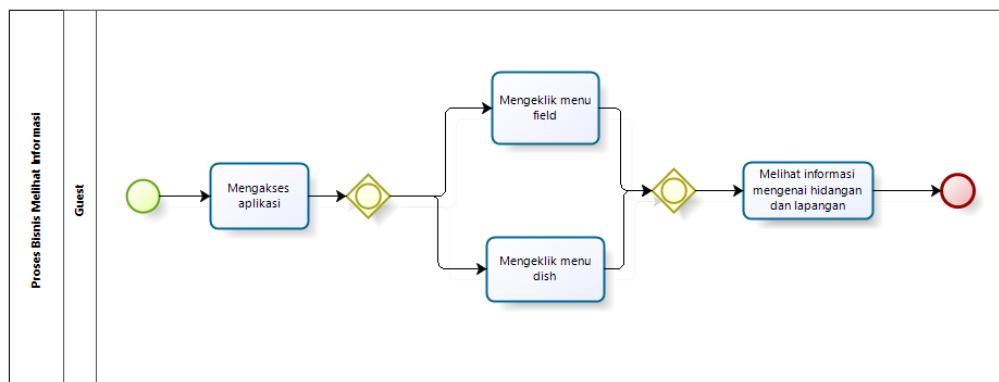
Admin dapat melakukan penghapusan terhadap pengguna. Penghapusan pengguna dapat dilakukan *admin* setelah mengakses *website* kemudian melakukan *login*. Proses bisnis menghapus pengguna dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. BPMN Menghapus Pengguna

2.2.14 Proses Bisnis Melihat Informasi

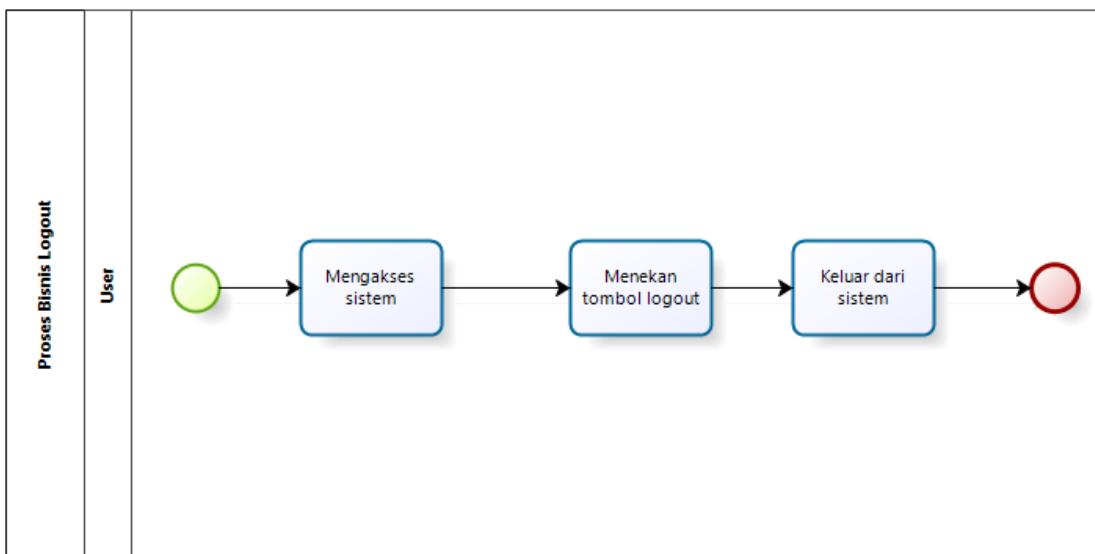
Guest dapat melihat mengenai informasi dari halaman lapangan dan hidangan saja. Proses bisnis melihat informasi dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. BPMN Melihat Informasi

2.2.15 Proses Bisnis Logout

User dapat keluar dari sistem dengan cara menekan tombol *logout* dan mengkonfirmasi keluar dari sistem. Proses bisnis *logout* dapat dilihat pada Gambar 24.



Gambar 24. BPMN Logout

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 28 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

3 Software General Description

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

3.1 Product Main Function

Fungsi utama dari aplikasi yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut.

1) Fungsi registrasi

Fungsi ini digunakan oleh pelanggan untuk mendaftar ke aplikasi agar dapat memiliki *email* dan *password* yang dapat digunakan untuk *login*.

2) Fungsi *login*

Fungsi *login* digunakan oleh *admin* dan pelanggan untuk dapat mengakses sistem.

3) Fungsi memesan lapangan futsal

Fungsi ini dapat digunakan oleh pelanggan untuk memesan lapangan futsal.

4) Fungsi mengelola pesanan hidangan

Dalam proses pengelolaan pesanan hidangan, terdapat fungsi yang dijalankan oleh pelanggan yaitu memesan hidangan yang disediakan oleh Foodpedia, mengedit hidangan dalam keranjang, dan penghapusan hidangan dalam keranjang.

5) Fungsi mengelola menu hidangan

Dalam proses pengelolaan data menu hidangan, terdapat fungsi yang dijalankan oleh admin yaitu penambahan, pengeditan, dan penghapusan data menu hidangan.

6) Fungsi mengelola data lapangan

Dalam proses pengelolaan data lapangan, terdapat fungsi yang dijalankan oleh admin yaitu penambahan, pengeditan, dan penghapusan data lapangan.

7) Fungsi konfirmasi pemesanan lapangan

Fungsi ini digunakan oleh *admin* untuk dapat mengkonfirmasi setuju ataupun mengkonfirmasi pembatalan pemesanan lapangan dari pelanggan.

8) Fungsi konfirmasi pemesanan hidangan

Fungsi ini digunakan oleh *admin* untuk dapat mengkonfirmasi setuju ataupun mengkonfirmasi pembatalan pemesanan hidangan dari pelanggan.

9) Fungsi menambah *event*

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 29 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat menambah *event*, *event* yang ditambahkan merupakan *event* yang dapat dilihat oleh seluruh *guest* dan pelanggan.

10) Fungsi menghapus *event*

Fungsi ini dilakukan oleh admin menghapus *event* yang salah upload dan juga dapat menghapus *event* yang sudah berakhir.

11) Fungsi mengedit data pengguna

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat mengedit data pengguna, data pengguna yang diubah merupakan data yang dapat dilihat oleh admin.

12) Fungsi menghapus pengguna

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat menghapus pengguna yang telah terdaftar di aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

13) Fungsi membatalkan pemesanan hidangan

Fungsi ini digunakan pelanggan untuk membatalkan pemesanan hidangan dalam aplikasi.

14) Fungsi melihat informasi

Fungsi ini digunakan oleh *guest* untuk memperoleh informasi mengenai lapangan dan hidangan di semua halaman yang tersedia di aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

15) Fungsi *logout*

Fungsi ini dapat digunakan oleh pelanggan dan *admin* untuk keluar dari sistem.

3.2 User Characteristics

Pada sub bab ini akan dijelaskan karakteristik pengguna yang terdapat dalam Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal. Jenis pengguna untuk aplikasi ini adalah:

1. *Guest*
2. Pelanggan
3. *Admin*

Tabel 5 akan menjelaskan karakteristik pengguna yang akan memengaruhi fungsionalitas dari produk perangkat lunak.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 30 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 5. Karakteristik User

Kategori Pengguna	Fasilitas	Hak Akses ke Aplikasi
<i>Guest</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat informasi mengenai lapangan - Melihat informasi mengenai hidangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Akses ke menu <i>field</i> - Akses ke menu <i>dish</i>
<i>Admin</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> untuk mengakses website - Mengelola menu hidangan - Mengelola data lapangan - Menambah <i>event</i> - Menghapus <i>event</i> - Konfirmasi pemesanan hidangan - Konfirmasi pemesanan lapangan - Mengedit data pengguna - Menghapus pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> - Akses ke menu <i>dish</i> untuk melakukan CRUD menu hidangan - Akses ke menu <i>orders</i> untuk melihat bukti pembayaran yang masuk ke dalam aplikasi dan mengubah status pesanan hidangan. - Akses ke menu <i>field booking</i> untuk melihat bukti pembayaran yang masuk ke dalam aplikasi dan mengubah status pesanan lapangan. - Akses ke menu lapangan untuk melakukan CRUD data lapangan - Akses ke menu <i>event</i> untuk menambah dan menghapus data <i>event</i>. - Akses ke menu <i>customer</i> untuk

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 31 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Kategori Pengguna	Fasilitas	Hak Akses ke Aplikasi
		mengedit dan menghapus pengguna.
Pelanggan	<ul style="list-style-type: none"> - Memesan lapangan futsal - Mengelola pesanan hidangan - Membatalkan pemesanan hidangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Akses ke halaman registrasi - Akses ke halaman <i>login</i> - Akses ke menu <i>dish</i> untuk memesan hidangan - Akses ke menu <i>field</i> untuk memesan lapangan futsal - Akses ke menu <i>keranjang</i> - Akses ke menu <i>history order</i>.

3.3 Constrains

Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal menggunakan dua *platform*, yaitu sisi *admin* menggunakan *website*, sedangkan pelanggan menggunakan *mobile*. Oleh karena itu, aplikasi ini dapat diakses melalui *browser* dan *mobile* namun masih dalam tahap *development* sehingga hanya dapat diakses secara lokal dan untuk *mobile* dikoneksikan menggunakan API. Sistem ini juga nantinya sangat bergantung kepada jaringan internet. Apabila tidak terdapat jaringan internet, maka aplikasi ini tidak akan bisa digunakan oleh pengguna.

3.4 SW Environment

Subbab lingkungan perangkat lunak berisi penjelasan mengenai lingkungan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan oleh tim pengembang dalam pembangunan dan pengoperasian Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal yang mencakup lingkungan pengembangan dan lingkungan operasional.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 32 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

3.4.1 Development

Dalam membangun aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal, tim pengembang menggunakan beberapa lingkungan pengembangan dengan minimal spesifikasi perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut.

3.4.1.1 Infrastructure

Dalam bagian ini, akan dijelaskan secara detail tentang *hardware* yang digunakan oleh tim pengembang untuk mengembangkan aplikasi dan lingkungan operasional bagi pengguna. Untuk menjaga keamanan internal, tim pengembang juga akan menerapkan perangkat lunak infrastruktur seperti keamanan jaringan dan sistem pemantauan.

3.4.1.2 Hardware requirement

Perangkat keras yang digunakan oleh tim pengembang dalam Numero Sada Futsal dilampirkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hardware Requirement Development

Merk	ASUS ROG
Processor	Intel(R) Core(TM) i7-1065G7 CPU @ 1.30GHz (8 CPUs), ~1.5GHz
RAM	8192MB
Layar	13.3 inch Full HD
Ruang Penyimpanan	SSD 512GB
Konektivitas	Wi-Fi 6 802.11 ax (2x2), Bluetooth 5.0

3.4.1.3 S/W development Tools

Spesifikasi dari *tools* yang digunakan dalam pembangunan dan pengembangan Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Software Development Tools

Groups	Tools	Spesification
HomePage dev Tools	Frontpage	Flutter, PHP dengan Framework Laravel
Image editor	Figma	-
Client	Browser	Google Chrome. Microsoft Edge

Groups	Tools	Spesification
Dokumentasi	Paket Office	MS Office

3.4.2 Operational

Bagian ini akan menjelaskan tentang *hardware* dan *software* yang digunakan untuk menjalankan aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal, serta spesifikasi yang diperlukan untuk mengoperasikannya pada komputer admin.

Server

Database Engine	: Xampp, MySQL, SQLyog, PHP MyAdmin
Installed Software	: Xampp, Google Chrome, MySQL, Visual Studio Code
Operating System	: Windows 10
Minimum Storage	: 100 Byte

3.4.2.1 Infrastructure

Bagian ini akan menguraikan rincian spesifikasi perangkat keras yang dipakai oleh tim pengembang untuk membangun sistem, serta lingkungan pengguna yang mampu mengoperasikan sistem pada skala lingkungan pengembangan.

3.4.2.2 Hardware requirement

Bagian ini akan menjelaskan spesifikasi perangkat yang digunakan untuk operasional yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hardware Requirement Development

Merk	ASUS ROG
Processor	Intel(R) Core(TM) i7-1065G7 CPU @ 1.30GHz (8 CPUs), ~1.5GHz
RAM	8192MB
Layar	13.3 inch Full HD
Ruang Penyimpanan	SSD 512GB
Konektivitas	Wi-Fi 6 802.11 ax (2x2), Bluetooth 5.0

3.4.2.3 S/W Requirement

Agar sistem dapat berjalan dan berfungsi dengan baik serta terhindar dari permasalahan, software harus diinstal sesuai dengan persyaratan yang dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Persyaratan Install Software

Groups	Components	Spesification
<i>Monitoring tools</i>	<i>Web Server</i>	<i>XAMPP 3.2.1</i>
<i>Client</i>	<i>Operating System</i>	<i>Android</i>
<i>Editor</i>	<i>Android Studio, Visual Studio Code</i>	<i>Android Studio. Visual Studio Code</i>
<i>Browser</i>	<i>Microsoft Internet Explorer</i>	<i>Google Chrome. Microsoft Edge</i>

4 Requirement Definition

Dalam bab ini, dijelaskan tentang keperluan dalam mengembangkan aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal. Hal ini mencakup aspek-aspek seperti antarmuka luar/eksternal, deskripsi fungsional, kebutuhan data, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, dan batasan desain.

4.1 External Interface

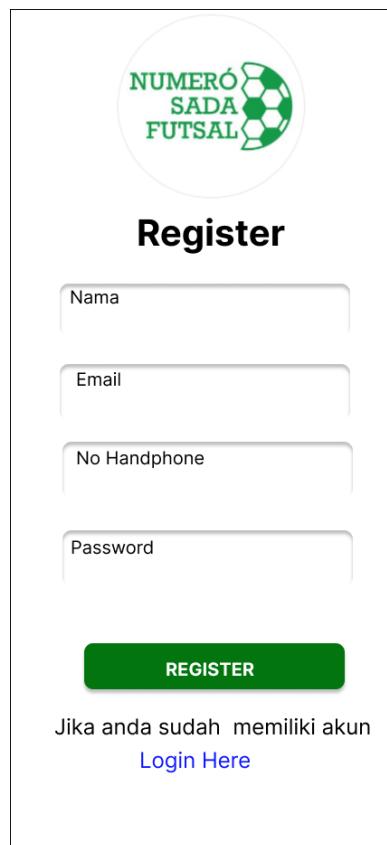
Beberapa tampilan antarmuka yang dapat menggambarkan kebutuhan pengguna dalam mengakses aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal, yaitu:

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

4.1.1 User Interface

User Interface (antarmuka pengguna) dari aplikasi ini adalah sebagai berikut.

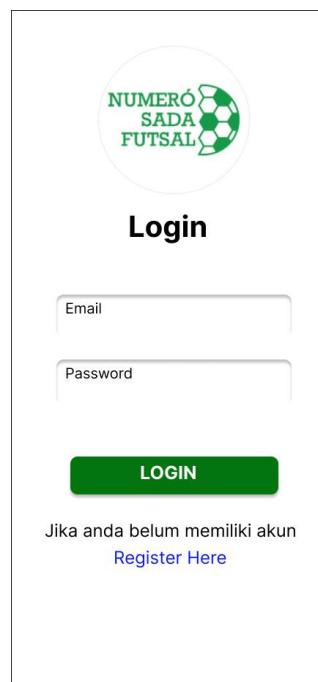
1. Tampilan pada *mobile*
 - a. Tampilan halaman registrasi dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Tampilan Halaman Registrasi

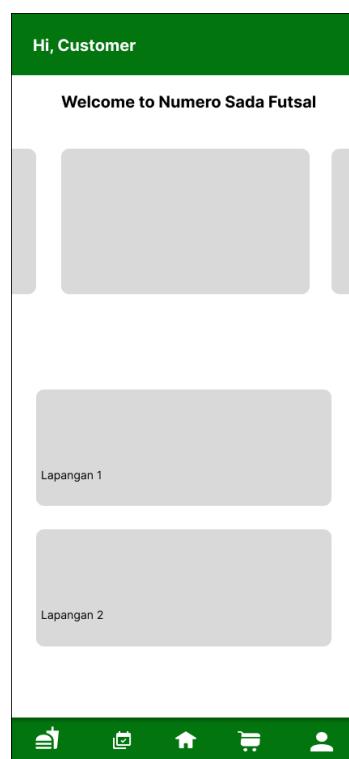
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 36 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

- b. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 26.



Gambar 26. Tampilan Halaman Login

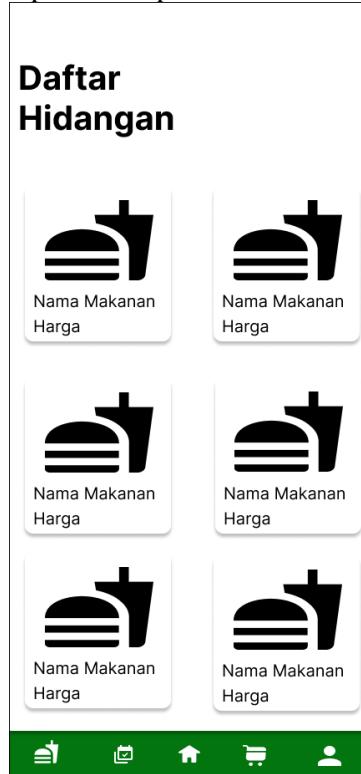
- c. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27. Tampilan Halaman Dashboard

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 37 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

- d. Tampilan halaman hidangan dapat dilihat pada Gambar 28.



Gambar 28. Tampilan Halaman Hidangan

- e. Tampilan halaman detail hidangan dapat dilihat pada Gambar 29.



Gambar 29. Tampilan Halaman Detail Hidangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 38 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

f. Tampilan halaman keranjang dapat dilihat pada Gambar 30.

Keranjang

Nama Makanan
Jumlah
Harga Total

Nama Makanan
Jumlah
Harga Total

Nama Makanan
Jumlah
Harga Total

Alamat:
Bukti Pembayaran
VA:xxxx-xx-xxxx

File Choose File

Bayar

Gambar 30. Tampilan Halaman Keranjang

g. Tampilan halaman *history order* dapat dilihat pada Gambar 31.

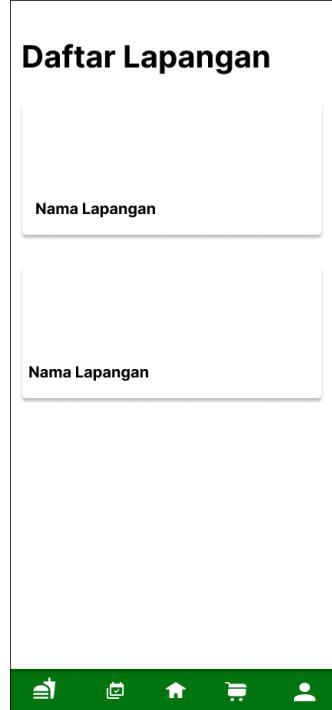
History Order

Order Code : Process
Order date:
Payment Method

Gambar 31. Tampilan Halaman *History Order*

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 39 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

- h. Tampilan halaman lapangan dapat dilihat pada Gambar 32.



Gambar 32. Tampilan Halaman Lapangan

- i. Tampilan halaman detail lapangan dapat dilihat pada Gambar 33.

Nama Lapangan

Nama Penyewa	Waktu Main
Nama Penyewa	Waktu Main

Booking Lapangan



Gambar 33. Tampilan Halaman Detail Lapangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 40 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

- j. Tampilan halaman *booking* lapangan dapat dilihat pada Gambar 34.

The screenshot shows a mobile application interface for booking a field. At the top, it says "Formulir Booking Lapangan". Below that is a large gray rectangular input field labeled "Nama Lapangan". Underneath it is a section with two input fields: "Start Play" and "Durasi". A green button labeled "Bayar" is located below these fields. At the bottom of the screen is a navigation bar with five icons: a bell, a camera, a house, a shopping cart, and a person.

Gambar 34. Tampilan Halaman *Booking* Lapangan

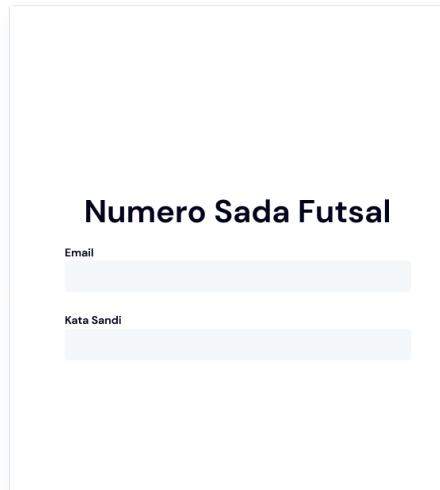
- k. Tampilan halaman pengumuman *event* dapat dilihat pada Gambar 35.

The screenshot shows a list of three event announcements. Each announcement has a title "Bupati Cup", a start date "Mulai 17/04/2024", and an end date "Selesai 17/04/2024". The announcements are contained within rounded rectangular boxes. At the bottom of the screen is a navigation bar with five icons: a bell, a camera, a house, a shopping cart, and a person.

Gambar 35. Tampilan Halaman Pengumuman Event

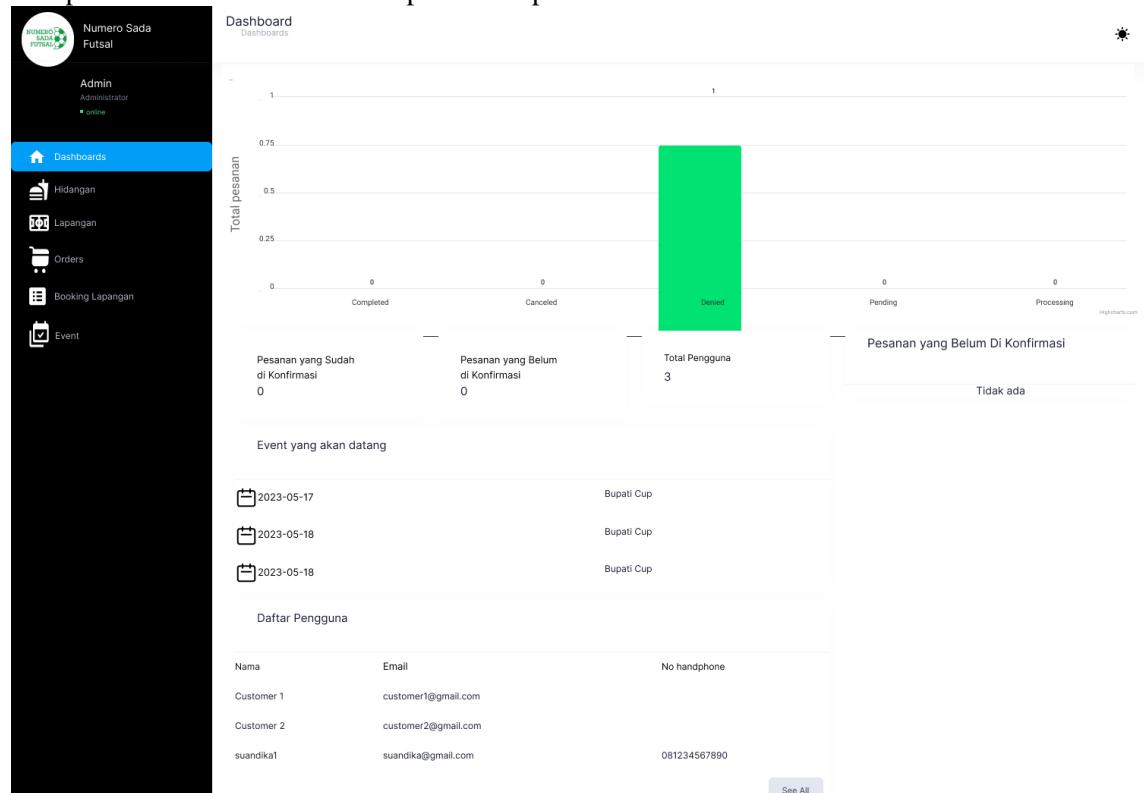
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 41 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

2. Tampilan pada *website*
- Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 36.



Gambar 36. Tampilan Halaman *Login*

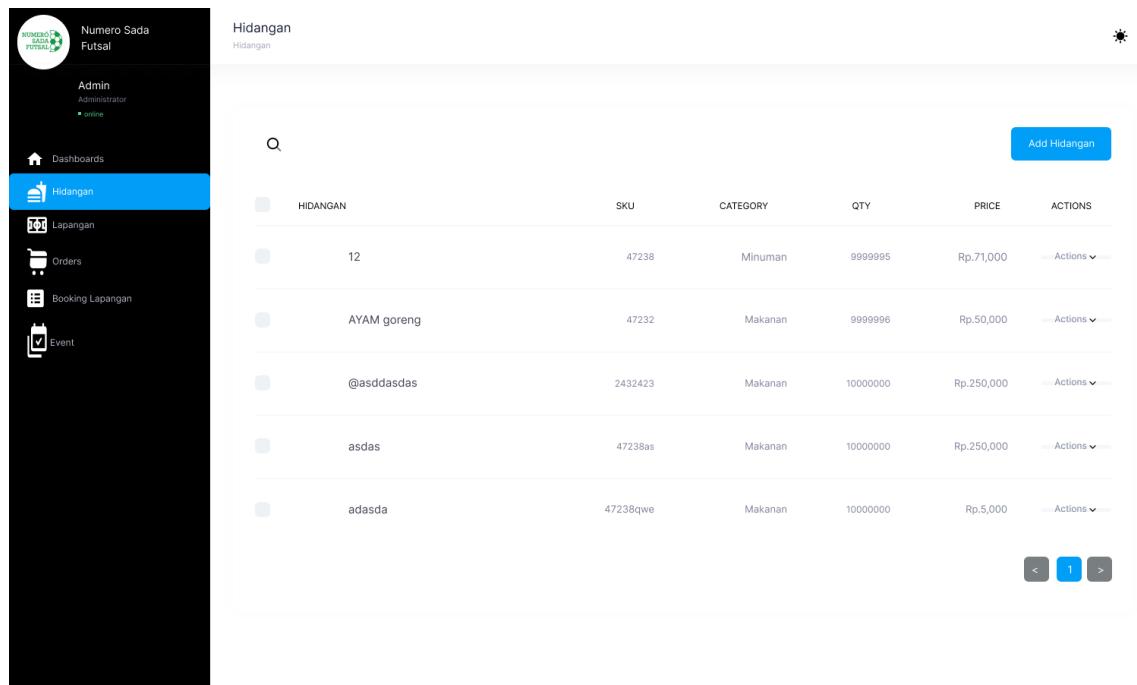
- Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 37.



Gambar 37. Tampilan Halaman Dashboard

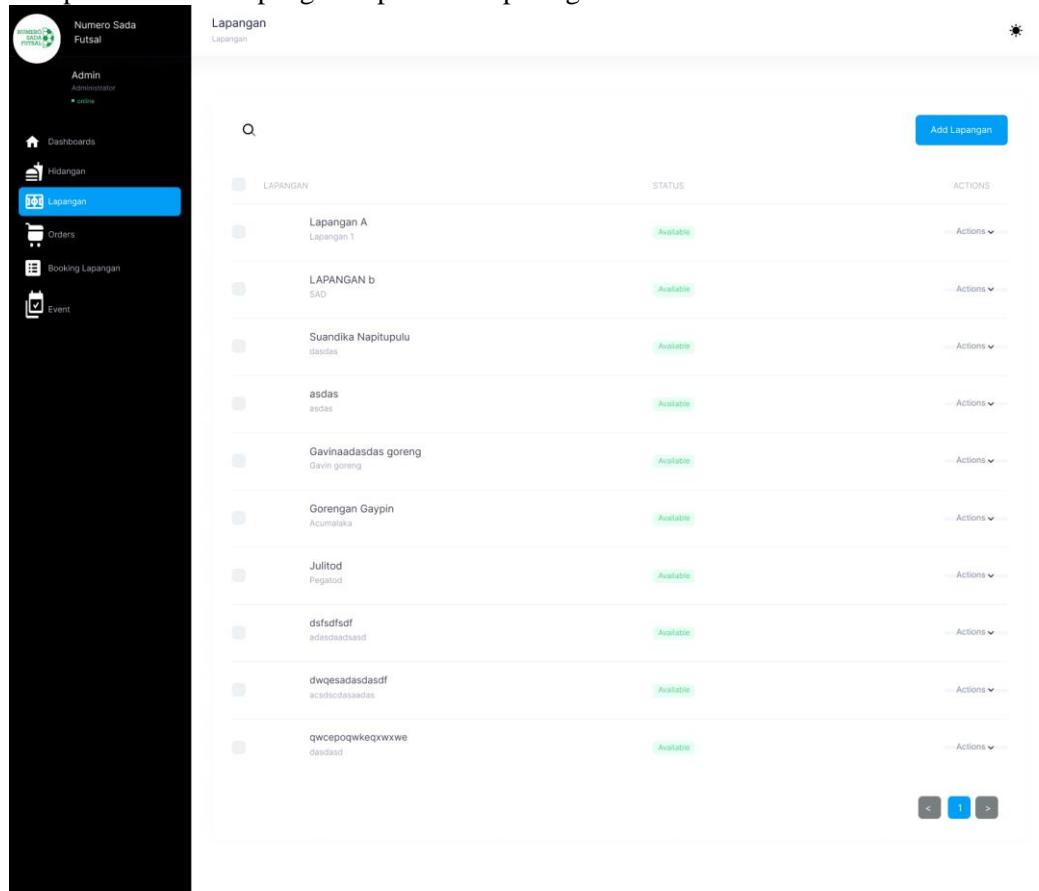
- Tampilan halaman hidangan dapat dilihat pada Gambar 38.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 42 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Gambar 38. Tampilan Halaman Hidangan

- d. Tampilan halaman lapangan dapat dilihat pada gambar 39



Gambar 39. Tampilan Halaman Lapangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 43 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

- e. Tampilan halaman event dapat dilihat pada gambar 40.

The screenshot shows the application's main dashboard on the left with a sidebar containing links for Dashboards, Hidangan, Lapangan, Orders, Booking Lapangan, and Event. The Event link is highlighted with a blue box. The main area is titled 'Event' and shows a calendar for June 2023. The calendar grid has days from Sunday to Saturday. A yellow box highlights the date '9' (Friday, June 9). The top right corner of the calendar has a small sun icon.

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

Gambar 40. Tampilan Halaman Event

4.1.2 Hardware Interface

Antarmuka perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengoperasian Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal adalah sebagai berikut :

1. *Personal Computer / Laptop*
Digunakan sebagai antarmuka untuk berinteraksi dengan sistem
2. *Processor*
Digunakan untuk mengontrol keseluruhan jalannya sistem komputer sebagai otak prosesor
3. *Handphone*
Handphone digunakan untuk membantu dalam penggunaan aplikasi.

4.1.3 Software Interface

Antarmuka perangkat lunak merupakan antarmuka yang berupa perangkat lunak digunakan untuk membangun aplikasi atau sistem yang digunakan. Antarmuka perangkat lunak yang digunakan untuk membangun Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal adalah:

- 1 Word Processing : Microsoft Word 2010, 2013, dan 2016

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 44 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 2 | <i>Graphics</i> | : | <i>Bizagi, Star UML, Power Designer, Visual Paradigm</i> |
| 3 | <i>Browser</i> | : | <i>Google Chrome.</i> |
| 4 | <i>Text Editor</i> | : | Visual Studio dan Android Studio |
| 5 | <i>Operation System</i> | : | <i>Windows 10</i> |
| 6 | <i>Computer Language</i> | : | PHP |
| 7 | <i>Database Application</i> | : | <i>SQLyog, MySQL, dan Apache</i> |

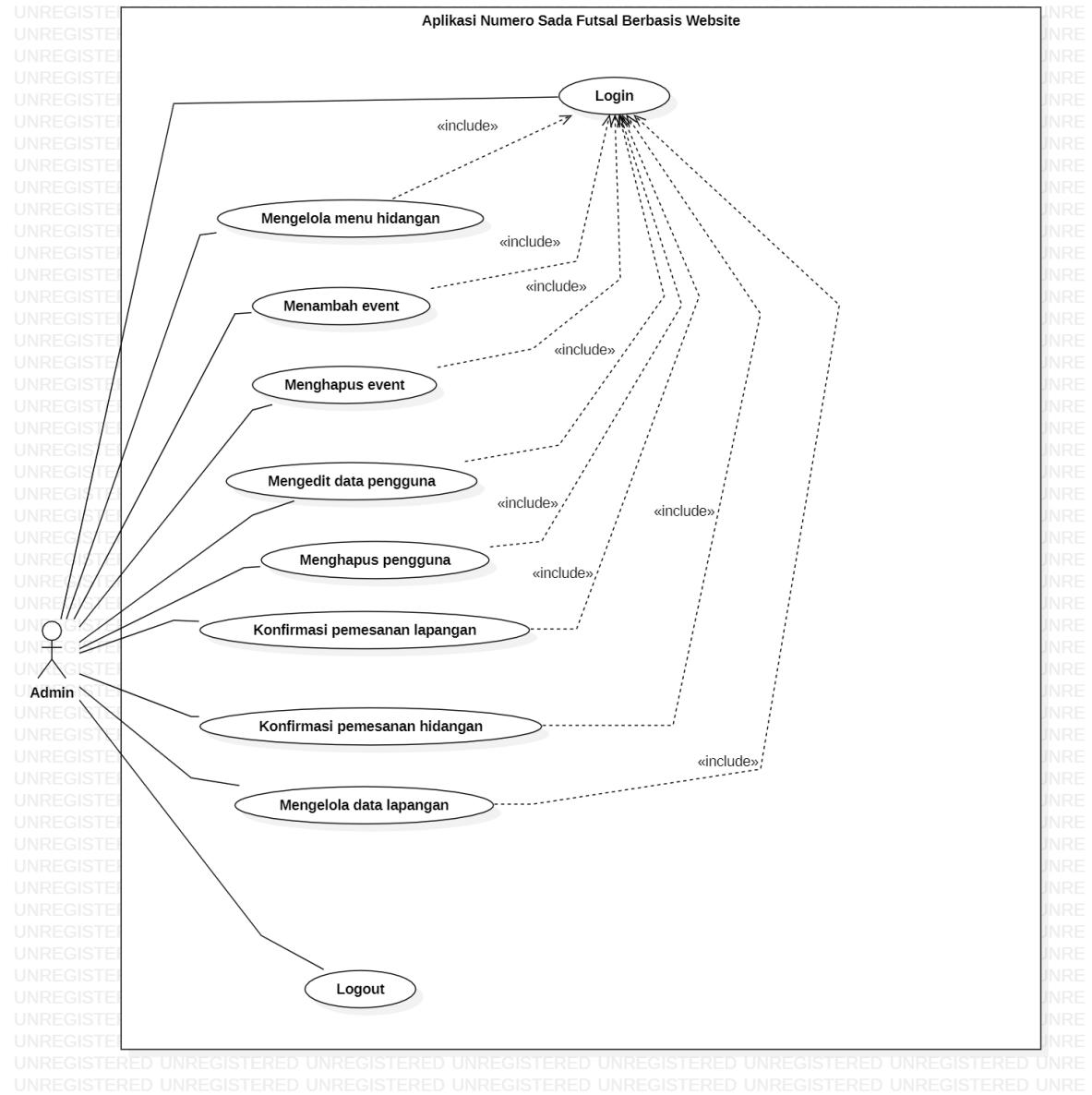
4.1.4 Communication Description

Antarmuka komunikasi yang dibutuhkan dalam interaksi aplikasi adalah jaringan seperti *wifi* dan LAN.

4.2 Functional Description

Pada subbab ini dijelaskan deskripsi fungsional berdasarkan masing-masing aktor pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal yang digambarkan dengan use case diagram. *Use case* diagram menggambarkan hal apa saja yang dapat dilakukan oleh aktor terhadap sistem. Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal ini menggunakan 2 *platform*, yaitu berbasis *website* pada sisi admin serta berbasis *mobile* pada sisi pelanggan sehingga penggambaran *use case diagram* dipisahkan menjadi 2 *use case subject*. *Use case diagram* untuk *website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 41.

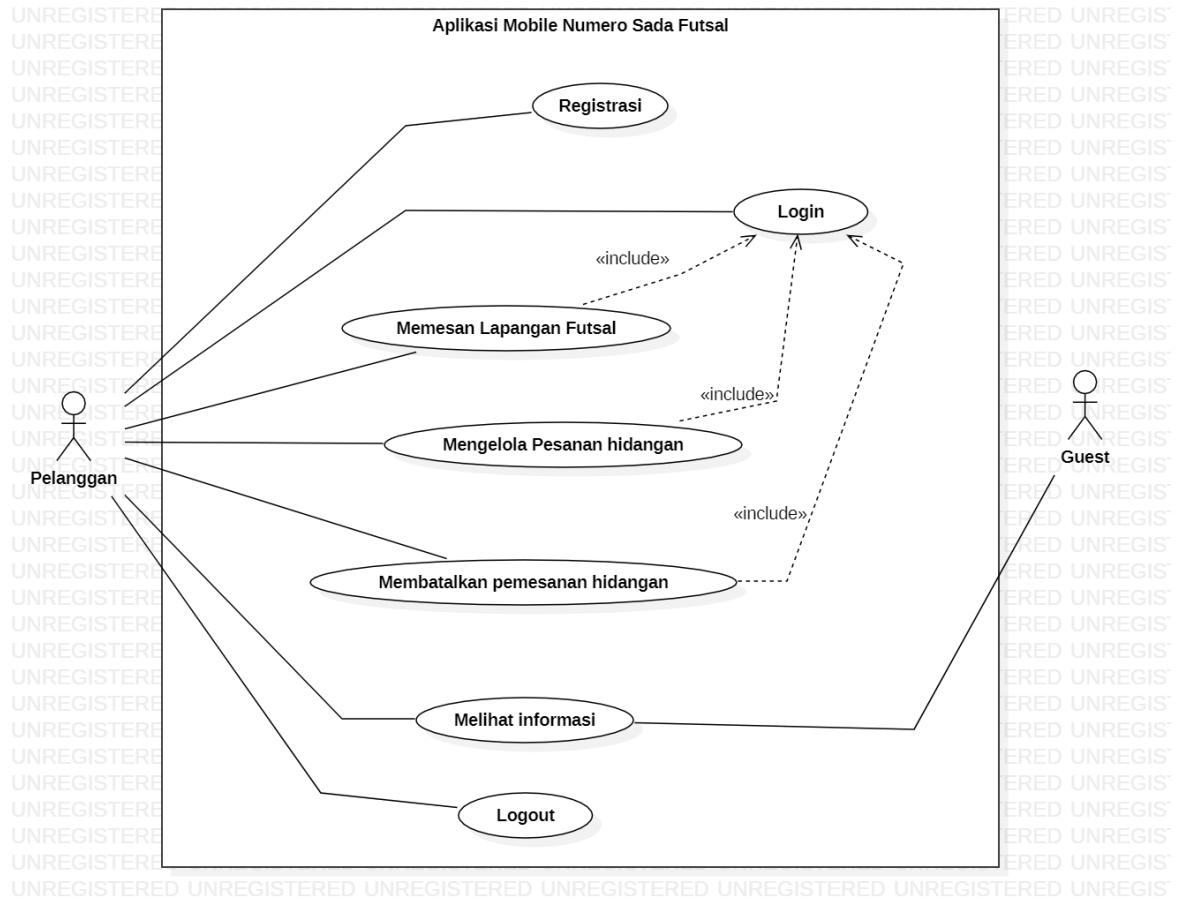
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 45 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Gambar 41. Use Case Diagram Website Numero Sada Futsal

Use case diagram untuk mobile Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 42.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 46 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Gambar 42. Use Case Diagram Mobile Numero Sada Futsal

Pada bagian ini dijelaskan mengenai *Use Case Scenario* Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal yang menunjukkan alur sistem dari masing-masing *use case* dari *role* masing-masing aktor.

4.2.1 Fungsi/Fitur 1

Fungsi atau fitur pertama pada pembangunan sistem ini yaitu fungsi registrasi.

4.2.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi registrasi digunakan oleh pelanggan. Fungsi ini digunakan agar akun pelanggan terdaftar pada sistem tersebut dan dapat mengakses sistem dengan menggunakan fitur *login*.

4.2.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat pelanggan melakukan registrasi maka sistem akan meminta pelanggan beberapa informasi mengenai data diri. Pelanggan harus mengisi semua data diri yang diberikan oleh

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 47 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

sistem. Jika ada data yang kosong atau tidak terisi maka sistem akan menampilkan notifikasi “*please fill out this fields*”.

4.2.1.3 Urutan Stimulus/Respon

Tabel 10 merupakan *use case scenario* registrasi.

Tabel 10. Use Case Scenario Registrasi

<i>Use case ID Number</i>	UC-01	
<i>Use case Name</i>	Registrasi	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan pelanggan yang ingin melakukan registrasi akun pada Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i> Numero Sada Futsal	
<i>Primary Actor</i>	Pelanggan	
<i>Pre-condition</i>	Pelanggan telah berada di halaman registrasi	
<i>Post Condition</i>	Pelanggan memiliki akun	
<i>Basic Flow of Event</i>	<p><i>Actor's Action</i></p> <p>1. Pelanggan mengisi nama, <i>email</i>, no <i>handphone</i> dan <i>password</i>.</p> <p>2. Pelanggan mengklik tombol register</p>	<p><i>System's Response</i></p> <p>3. Sistem merekap dan memvalidasi masukan data dan menampilkan informasi “Registrasi <i>successfully</i>”.</p> <p>4. Sistem mengarahkan pelanggan ke halaman <i>login</i> jika proses registrasi telah berhasil.</p>
<i>Alternative flow of events</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 48 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

	<p>1a. Tidak memasukkan nama, menampilkan <i>alert</i>: “<i>Please enter your name</i>”</p> <p>1b. Tidak memasukkan email, menampilkan <i>alert</i>: “<i>Please enter your email</i>”</p> <p>1c. Tidak memasukkan <i>phone</i>, menampilkan <i>alert</i>: “<i>Please enter your phone number</i>”</p> <p>1d. Tidak memasukkan <i>password</i>, menampilkan <i>alert</i>: “<i>Please enter your password</i>”</p>
--	--

4.2.2 Fungsi/Fitur 2

Fungsi atau fitur ke-2 pada pembangunan aplikasi ini yaitu fungsi *login*.

4.2.2.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi *login* digunakan oleh *admin* dan pelanggan. Fungsi ini digunakan agar *admin* dan pelanggan dapat masuk ke dalam aplikasi dan mengakses aplikasi.

4.2.2.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat pengguna melakukan *login*, maka *admin user* harus memasukkan data *email* dan *password* dengan benar. Jika pengguna memasukkan *email* atau *password* yang tidak valid *admin* dan pelanggan akan diminta memasukkan *email* dan *password* kembali.

4.2.2.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 11 merupakan *use case scenario login* pada *website*.

Tabel 11. Use Case Scenario Login pada Website

<i>Use case ID Number</i>	UC-02
<i>Use case Name</i>	<i>Login</i>
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin yang ingin masuk ke sistem.
<i>Primary Actor</i>	Admin
<i>Pre-condition</i>	Admin terhubung ke jaringan komputer dan sudah mengakses sistem

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 49 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

<i>Post Condition</i>	Admin berhasil melakukan <i>login</i>	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. Admin mengakses aplikasi <i>mobile</i> dan <i>website</i> Numero Sada Futal	
		2. Menampilkan halaman <i>login</i>
	3. Admin memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i>	
	4. Mengklik <i>button login</i>	
		5. Menampilkan <i>alert</i> "Selamat datang, Admin"
<i>Alternative flow of events</i>	3a. Memasukkan <i>email</i> salah, menampilkan <i>alert</i> : "Maaf, <i>Email Salah.</i> " 3b. Memasukkan <i>password</i> salah, menampilkan <i>alert</i> : "Maaf, <i>Password Salah.</i> " 3c. Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> salah, menampilkan <i>alert</i> : "Maaf, <i>Email Salah.</i> "	
<i>Extension points</i>	-	

Tabel 12 merupakan *use case scenario login* pada *mobile*.

Tabel 12. Use Case Scenario Login pada Mobile

<i>Use case ID Number</i>	UC-03
<i>Use case Name</i>	<i>Login</i>
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan pelanggan yang ingin masuk ke sistem.
<i>Primary Actor</i>	Pelanggan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 50 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

<i>Pre-condition</i>	Pelanggan terhubung ke jaringan komputer dan sudah mengakses sistem	
<i>Post Condition</i>	Pelanggan berhasil melakukan <i>login</i>	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. Pelanggan mengakses aplikasi <i>mobile</i> dan <i>website</i> Numero Sada Futal	
		2. Menampilkan halaman <i>login</i>
	3. Pelanggan memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i>	
	4. Mengeklik button <i>login</i>	
		5. Menampilkan <i>alert</i> “ <i>login successfully</i> ”
<i>Alternative flow of events</i>	3a. Memasukkan <i>email</i> salah, menampilkan <i>alert</i> : “ <i>email or password wrong</i> ” 3b. Memasukkan <i>password</i> salah, menampilkan <i>alert</i> : “ <i>email or password wrong</i> ” 3c. Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> salah, menampilkan <i>alert</i> : “ <i>email or password wrong</i> ”	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.3 Fungsi/Fitur 3

Fungsi atau fitur ke-3 pada pembangunan aplikasi ini yaitu fungsi *logout*.

4.2.3.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi *logout* dapat digunakan oleh *admin* dan pelanggan. Fungsi ini digunakan agar *admin* dan pelanggan dapat keluar dari sistem setelah selesai mengakses sistem.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 51 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

4.2.3.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat pengguna melakukan *logout*, maka *admin* dan pelanggan harus menekan menu *logout*.

4.2.3.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 13 merupakan *use case scenario logout*

Tabel 13. Use Case Scenario Logout

<i>Use Case ID Number</i>	UC-04	
<i>Use Case Name</i>	Logout	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> dan pelanggan yang ingin keluar dari sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i> dan pelanggan	
<i>Pre-condition</i>	1. <i>Admin</i> dan pelanggan mengakses sistem 2. <i>Admin</i> dan pelanggan telah masuk ke sistem.	
<i>Post-condition</i>	<i>Admin</i> dan pelanggan berhasil keluar dari sistem.	
<i>Basic Flow of Events</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> dan pelanggan menekan ikon akun	
		2. Sistem menampilkan beberapa menu, termasuk <i>logout</i> .
	3. <i>Admin</i> dan pelanggan menekan menu <i>logout</i>	
<i>Alternative Flow of Events</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	-	
		-

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 52 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

4.2.4 Fungsi/Fitur 4

Fungsi atau fitur ke-4 pada pembangunan aplikasi ini yaitu fungsi memesan lapangan futsal.

4.2.4.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi memesan lapangan futsal dapat digunakan pelanggan. Fungsi ini digunakan agar pelanggan dapat memesan lapangan futsal dalam aplikasi.

4.2.4.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat pelanggan memesan lapangan futsal, maka pelanggan harus memiliki akses internet. Jika tidak memilikinya maka pelanggan tidak dapat memesan lapangan futsal pada aplikasi ini.

4.2.4.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 14 merupakan *use case scenario* memesan lapangan futsal pada *mobile*.

Tabel 14. Use Case Scenario Memesan Lapangan Futsal

<i>Use case ID</i>	UC-05	
<i>Number</i>		
<i>Use case Name</i>	Memesana Lapangan Futsal	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan tentang pelanggan memesan lapangan futsal.	
<i>Primary Actor</i>	Pelanggan	
<i>Pre-condition</i>	Pelanggan telah <i>login</i> ke aplikasi	
<i>Post Condition</i>	Pelanggan dapat memesan lapangan futsal	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. Pelanggan memilih menu <i>field</i>	
		2. Sistem menampilkan <i>form booking</i> lapangan
	3. Pelanggan mengisi data yang diminta pada <i>form booking</i> lapangan dan	

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 53 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

	menekan <i>button booking</i>	
		4. Sistem menampilkan halaman pembayaran
	5. Pelanggan memilih opsi pembayaran	
	6. Pelanggan mengisi form bukti pembayaran dan menekan tombol kirim.	
		7. Sistem menampilkan <i>alert: "history order"</i>
<i>Alternative flow of events</i>	3a. Jika pelanggan mengosongkan atau tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> maka sistem akan menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.5 Fungsi/Fitur 5

Fungsi atau fitur ke-5 pada pembangunan aplikasi ini yaitu fungsi mengelola pesanan hidangan.

4.2.5.1 Deskripsi dan Prioritas

Fungsi pengelolaan pesanan hidangan terdiri dari memesan hidangan, mengedit hidangan dalam keranjang dan menghapus hidangan dalam keranjang. Fungsi ini akan menampilkan form yang harus diisi oleh pelanggan.

4.2.5.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat pelanggan memesan hidangan, maka pelanggan harus memiliki akses internet. Jika tidak memilikinya maka pelanggan tidak dapat memesan hidangan pada aplikasi ini.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 54 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

4.2.5.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 14 merupakan *use case scenario* memesan hidangan pada *mobile*.

Tabel 15. Use Case Scenario Memesan Hidangan

<i>Use case ID Number</i>	UC-06	
<i>Use case Name</i>	Memesan Hidangan	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan tentang pelanggan memesan hidangan	
<i>Primary Actor</i>	Pelanggan	
<i>Pre-condition</i>	Pelanggan telah <i>login</i> ke aplikasi	
<i>Post Condition</i>	Pelanggan dapat memesan hidangan	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. Pelanggan memilih menu hidangan	
		2. Sistem menampilkan daftar menu makanan yang tersedia
	3. Pelanggan memilih makanan yang akan dimasukkan ke dalam keranjang	
	4. Pelanggan memilih menu keranjang	
		5. Sistem menampilkan halaman keranjang
	6. Pelanggan menekan tombol bayar	
		7. Sistem menampilkan <i>form upload</i> bukti pembayaran
	8. Pelanggan mengisi <i>form upload</i> bukti pembayaran	

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 55 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

<i>Alternative flow of events</i>	8a. Jika pelanggan mengosongkan atau tidak mengisi salah satu kolom pada <i>form</i> maka sistem akan menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”
<i>Extension points</i>	-

Tabel 16 merupakan *use case scenario* dari fungsi mengedit hidangan dalam keranjang.

Tabel 16. Use Case Scenario Mengedit Hidangan dalam Keranjang

<i>Use case ID Number</i>	UC-07	
<i>Use case Name</i>	Mengedit Hidangan dalam Keranjang	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan pelanggan yang dapat menambah atau mengurangi hidangan di keranjang.	
<i>Primary Actor</i>	Pelanggan	
<i>Pre-condition</i>	Pelanggan telah login ke sistem	
<i>Post Condition</i>	Pelanggan berhasil mengedit hidangan dalam keranjang	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i> 1. Pelanggan memilih menu “Keranjang”	<i>System's Response</i> 1. Sistem menampilkan halaman keranjang
	2. Pelanggan dapat menambah hidangan, mengurangi hidangan.	
		3. Sistem menampilkan perubahan dari aksi yang dilakukan.
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 56 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 17 merupakan *use case scenario* dari fungsi menghapus hidangan dalam keranjang.

Tabel 17. Use Case Scenario Menghapus Hidangan dalam Keranjang

<i>Use case ID Number</i>	UC-08											
<i>Use case Name</i>	Menghapus Hidangan dalam Keranjang											
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan pelanggan yang dapat menghapus hidangan dalam keranjang.											
<i>Primary Actor</i>	Pelanggan											
<i>Pre-condition</i>	Pelanggan telah login ke sistem											
<i>Post Condition</i>	Pelanggan berhasil menghapus hidangan dalam keranjang											
<i>Basic Flow of Event</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Actor's Action</i></th> <th><i>System's Response</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Pelanggan memilih menu “Keranjang”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Sistem menampilkan halaman keranjang</td> </tr> <tr> <td>3. Pelanggan dapat menghapus hidangan pada keranjang</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Sistem menampilkan perubahan dari aksi yang dilakukan oleh pelanggan</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>	1. Pelanggan memilih menu “Keranjang”			2. Sistem menampilkan halaman keranjang	3. Pelanggan dapat menghapus hidangan pada keranjang			4. Sistem menampilkan perubahan dari aksi yang dilakukan oleh pelanggan	
<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>											
1. Pelanggan memilih menu “Keranjang”												
	2. Sistem menampilkan halaman keranjang											
3. Pelanggan dapat menghapus hidangan pada keranjang												
	4. Sistem menampilkan perubahan dari aksi yang dilakukan oleh pelanggan											
<i>Alternative flow of events</i>	-											
<i>Extension points</i>	-											

4.2.6 Fungsi/Fitur 6

Fungsi atau fitur ke-6 pada aplikasi ini yaitu fungsi mengelola menu hidangan.

4.2.6.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi pengelolaan menu hidangan terdiri dari menambah, mengedit dan menghapus menu hidangan. Fungsi ini akan menampilkan form yang harus diisi oleh *admin*.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 57 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

4.2.6.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin melakukan penambahan, pengeditan dan penghapusan menu hidangan, maka *admin* harus memiliki akses internet dan alamat *link website* jika tidak miliknya maka *admin* tidak dapat melakukan pengelolaan menu hidangan pada sistem ini.

4.2.6.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 18 merupakan *use case scenario* dari fungsi menambah menu hidangan.

Tabel 18. Use Case Scenario Menambah Menu Hidangan

<i>Use Case ID Number</i>	UC-09	
<i>Use Case Name</i>	Menambah menu hidangan	
<i>Brief Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan bagaimana <i>admin</i> menambahkan menu hidangan ke dalam sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i>	
<i>Post Condition</i>	Menu hidangan berhasil ditambahkan	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>dish</i> pada <i>navigation bar</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman daftar hidangan
		3. <i>Admin</i> memilih <i>button add dish</i>
		4. Sistem menampilkan <i>form tambah menu hidangan</i>
		5. <i>Admin</i> mengisi <i>form tambah hidangan</i> dan

	menekan tombol “ <i>save changes</i> ”	
		6. Sistem memvalidasi data tambah menu hidangan
		7. Sistem menyimpan data tambah menu hidangan
		8. Sistem menampilkan notifikasi “ <i>Dish created successfully</i> ”
<i>Alternative flow of events</i>	5a. Jika <i>admin</i> tidak mengisi gambar hidangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The avatar dish is required</i> ” 5b. Jika <i>admin</i> tidak memilih kategori hidangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The category dish is required</i> ” 5c. Jika <i>admin</i> tidak mengisi nama hidangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The name dish is required</i> ” 5d. Jika <i>admin</i> tidak mengisi SKU hidangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The sku dish is required</i> ” 5e. Jika <i>admin</i> tidak mengisi deskripsi hidangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The description dish is required</i> ” 5f. Jika <i>admin</i> tidak mengisi harga hidangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The price dish is required</i> ” 5g. Jika <i>admin</i> tidak mengisi <i>quantity</i> hidangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The quantity dish is required</i> ”	
<i>Extension points</i>	-	

Tabel 19 merupakan *use case scenario* dari fungsi mengedit menu hidangan.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 59 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 19. Use Case Scenario Mengedit Menu Hidangan

<i>Use Case ID Number</i>	UC-10	
<i>Use Case Name</i>	Mengedit Menu Hidangan	
<i>Brief Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> yang ingin mengedit menu hidangan	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	Menu hidangan telah diedit	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>dish</i> pada <i>navigation bar</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman hidangan
	3. <i>Admin</i> memilih <i>button action</i>	
	4. <i>Admin</i> menekan tombol <i>edit</i>	
		5. Sistem menampilkan menu hidangan yang akan diedit
	6. <i>Admin</i> melakukan perubahan data pada menu hidangan dan menekan <i>button "save changes"</i>	
		7. Sistem memproses perubahan data menu hidangan

		8. Sistem memvalidasi data perbarui menu hidangan
		9. Sistem menyimpan data menu hidangan yang telah diedit
Alternative flow of events		<p>6a. Jika <i>admin</i> tidak mengisi gambar hidangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “<i>The avatar dish is required</i>”</p> <p>6b. Jika <i>admin</i> tidak memilih kategori hidangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “<i>The category dish is required</i>”</p> <p>6c. Jika <i>admin</i> tidak mengisi nama hidangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “<i>The name dish is required</i>”</p> <p>6d. Jika <i>admin</i> tidak mengisi SKU hidangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “<i>The sku dish is required</i>”</p> <p>6e. Jika <i>admin</i> tidak mengisi deskripsi hidangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “<i>The description dish is required</i>”</p> <p>6f. Jika <i>admin</i> tidak mengisi harga hidangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “<i>The price dish is required</i>”</p> <p>6g. Jika <i>admin</i> tidak mengisi <i>quantity</i> hidangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “<i>The quantity dish is required</i>”</p>
Extension points		-

Tabel 20 merupakan *use case scenario* dari fungsi menghapus menu hidangan.

Tabel 20. Use Case Scenario Menghapus Menu Hidangan

<i>Use Case ID Number</i>	UC-11
<i>Use Case Name</i>	Menghapus Menu Hidangan
<i>Brief Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> yang ingin melakukan penghapusan menu hidangan.
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem
<i>Post Condition</i>	Menu hidangan telah dihapus

<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>dish</i> pada <i>navigation bar</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman menu hidangan
	3. <i>Admin</i> memilih tombol <i>action</i>	
	4. <i>Admin</i> menekan button <i>delete</i>	
		5. Sistem memproses penghapusan data menu hidangan
		6. Sistem memvalidasi data hapus menu hidangan
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.7 Fungsi/Fitur 7

Fungsi atau fitur ke-7 pada aplikasi ini yaitu fungsi mengelola data lapangan.

4.2.7.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi pengelolaan data lapangan terdiri dari menambah, mengedit dan menghapus data lapangan. Fungsi ini akan menampilkan form yang harus diisi oleh *admin*.

4.2.7.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin melakukan penambahan, pengeditan dan penghapusan data lapangan, maka *admin* harus memiliki akses internet dan alamat *link website* jika tidak memilikinya maka *admin* tidak dapat melakukan pengelolaan data lapangan pada sistem ini.

4.2.7.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 21 merupakan *use case scenario* dari fungsi menambah data lapangan.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 62 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 21. Use Case Scenario Menambah Data Lapangan

<i>Use Case ID Number</i>	UC-12	
<i>Use Case Name</i>	Menambah data lapangan	
<i>Brief Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan bagaimana <i>admin</i> menambahkan data lapangan ke dalam sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i>	
<i>Post Condition</i>	Data Lapangan berhasil ditambahkan	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>field</i> pada <i>navigation bar</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman lapangan
	3. <i>Admin</i> memilih <i>button add field</i>	
		4. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data lapangan
	5. <i>Admin</i> mengisi <i>form</i> tambah lapangan dan menekan tombol “ <i>save changes</i> ”	
		6. Sistem memvalidasi data tambah lapangan
		7. Sistem menyimpan data tambah lapangan
		8. Sistem

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 63 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

		menampilkan notifikasi “Lapangan <i>created successfully</i> ”
Alternative flow of events	5a. Jika <i>admin</i> tidak mengisi gambar lapangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “ <i>The avatar field is required</i> ” 5b. Jika <i>admin</i> tidak memilih status lapangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “ <i>The status field is required</i> ” 5c. Jika <i>admin</i> tidak mengisi nama lapangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “ <i>The name field is required</i> ” 5d. Jika <i>admin</i> tidak mengisi deskripsi lapangan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “ <i>The description field is required</i> ”	
Extension points	-	

Tabel 22 merupakan *use case scenario* dari fungsi mengedit data lapangan.

Tabel 22. Use Case Scenario Mengedit Data Lapangan

<i>Use Case ID Number</i>	UC-13	
<i>Use Case Name</i>	Mengedit Data Lapangan	
<i>Brief Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> yang ingin mengedit data lapangan	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	Data lapangan telah diedit	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>field</i> pada <i>navigation bar</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman lapangan
	3. <i>Admin</i> memilih <i>button action</i>	

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 64 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

	4. Admin menekan tombol <i>edit</i>	
		5. Sistem menampilkan data lapangan yang akan diedit
	6. Admin melakukan perubahan data pada lapangan dan menekan button “ <i>save changes</i> ”	
		7. Sistem memproses perubahan data lapangan
		8. Sistem memvalidasi data perbarui lapangan
		9. Sistem menyimpan data lapangan yang telah diedit
Alternative flow of events	6a. Jika <i>admin</i> tidak mengisi gambar lapangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The avatar field is required</i> ” 6b. Jika <i>admin</i> tidak memilih status lapangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The status field is required</i> ” 6c. Jika <i>admin</i> tidak mengisi nama lapangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The name field is required</i> ” 6d. Jika <i>admin</i> tidak mengisi deskripsi lapangan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>The description field is required</i> ”	
Extension points	-	

Tabel 23 merupakan *use case scenario* dari fungsi menghapus data lapangan.

Tabel 23. Use Case Scenario Menghapus Data Lapangan

Use Case ID Number	UC-14
Use Case Name	Menghapus Data Lapangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 65 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

<i>Brief Description</i>	Use Case ini menggambarkan Admin yang ingin melakukan penghapusan data lapangan.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	Data lapangan telah dihapus	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>field</i> pada <i>navigation bar</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman lapangan
	3. <i>Admin</i> memilih tombol <i>action</i>	
	4. <i>Admin</i> menekan button <i>delete</i>	
		5. Sistem memproses penghapusan data lapangan
		6. Sistem memvalidasi data hapus lapangan
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.8 Fungsi/Fitur 8

Fungsi atau fitur ke-8 pada aplikasi ini yaitu fungsi konfirmasi pemesanan lapangan.

4.2.8.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat mengkonfirmasi setuju ataupun mengkonfirmasi pembatalan pemesanan lapangan dari pelanggan.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 66 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

4.2.8.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin melakukan konfirmasi pemesanan lapangan, maka *admin* harus memiliki akses internet dan alamat *link website* jika tidak memilikinya maka *admin* tidak dapat melakukan konfirmasi pemesanan lapangan pada sistem ini.

4.2.8.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 24 merupakan *use case scenario* dari fungsi konfirmasi pemesanan lapangan.

Tabel 24. Use Case Scenario Konfirmasi Pemesanan Lapangan

<i>Use Case ID Number</i>	UC-15	
<i>Use Case Name</i>	Konfirmasi Pemesanan Lapangan	
<i>Brief Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> dapat konfirmasi pemesanan lapangan melalui sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	<i>Admin</i> berhasil konfirmasi pemesanan lapangan pada sistem	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>field booking</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman daftar pesanan
	3. <i>Admin</i> melihat bukti pembayaran yang masuk.	
	4. <i>Admin</i> memilih status baru untuk pemesanan tersebut, seperti "Approved" atau "Denied".	
		5. Sistem menampilkan halaman

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 67 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

		konfirmasi perubahan status yang telah diubah.
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.9 Fungsi/Fitur 9

Fungsi atau fitur ke-9 pada aplikasi ini yaitu fungsi konfirmasi pemesanan hidangan.

4.2.9.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat mengkonfirmasi setuju ataupun mengkonfirmasi pembatalan pemesanan hidangan dari pelanggan.

4.2.9.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin melakukan konfirmasi pemesanan hidangan, maka *admin* harus memiliki akses internet dan alamat *link website* jika tidak memilikinya maka *admin* tidak dapat melakukan konfirmasi pemesanan hidangan pada sistem ini.

4.2.9.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 25 merupakan *use case scenario* dari fungsi konfirmasi pemesanan hidangan.

Tabel 25. Use Case Scenario Konfirmasi Pemesanan Hidangan

<i>Use Case ID Number</i>	UC-16	
<i>Use Case Name</i>	Konfirmasi Pemesanan Hidangan	
<i>Brief Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> dapat konfirmasi pemesanan hidangan melalui sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	<i>Admin</i> berhasil konfirmasi pemesanan hidangan pada sistem	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>orders</i>	
		2. Sistem menampilkan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 68 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

		halaman daftar pesanan
	3. <i>Admin</i> melihat bukti pembayaran yang masuk.	
	4. <i>Admin</i> memilih status baru untuk pemesanan tersebut, seperti " <i>Completed</i> ", " <i>Processing</i> " atau " <i>Denied</i> ".	
		5. Sistem menampilkan halaman konfirmasi perubahan status yang telah diubah.
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.10 Fungsi/Fitur 10

Fungsi atau fitur ke-10 pada aplikasi ini yaitu fungsi menambah *event*.

4.2.10.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi ini digunakan oleh *admin* untuk dapat menambah *event*, *event* yang ditambahkan merupakan *event* yang dapat dilihat oleh seluruh *guest* dan pelanggan.

4.2.10.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin menambah *event*, maka *admin* harus memiliki akses internet dan alamat *link website* jika tidak memilikinya maka *admin* tidak dapat menambah *event* pada sistem ini.

4.2.10.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 26 merupakan *use case scenario* dari fungsi menambah data *event*.

Tabel 26. Use Case Scenario Menambah Data Event

<i>Use Case ID Number</i>	UC-17
---------------------------	-------

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 69 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institusi Teknologi Del		

<i>Use Case Name</i>	Menambah data <i>event</i>	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana <i>admin</i> menambahkan data <i>event</i> ke dalam sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i>	
<i>Post Condition</i>	Data Lapangan berhasil ditambahkan	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>event</i> pada <i>navigation bar</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>event</i>
	3. <i>Admin</i> memilih tanggal untuk <i>event</i> yang akan berlangsung	
		4. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data <i>event</i>
	5. <i>Admin</i> mengisi nama <i>event</i> dan menekan tombol “ <i>save changes</i> ”	
		6. Sistem memvalidasi data tambah <i>event</i>
		7. Sistem menyimpan data tambah <i>event</i>
		8. Sistem menampilkan notifikasi “ <i>event created</i> ”

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 70 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

		<i>successfully”</i>
<i>Alternative flow of events</i>	5a. Jika <i>admin</i> tidak mengisi <i>form</i> yang disediakan maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> “ <i>The name event is required</i> ”	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.11 Fungsi/Fitur 11

Fungsi atau fitur ke-11 pada aplikasi ini yaitu fungsi menghapus *event*.

4.2.11.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi ini digunakan oleh *admin* untuk dapat menghapus *event* yang sudah berakhir.

4.2.11.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin menghapus *event*, maka *admin* harus memiliki akses internet dan alamat *link website* jika tidak memilikinya maka *admin* tidak dapat menghapus *event* pada sistem ini.

4.2.11.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 27 merupakan *use case scenario* dari fungsi menghapus *event*.

Tabel 27. Use Case Scenario Menghapus Event

<i>Use Case ID Number</i>	UC-18	
<i>Use Case Name</i>	Menghapus <i>Event</i>	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> yang ingin melakukan penghapusan <i>event</i> .	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	Data <i>event</i> telah dihapus	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>event</i> pada <i>navigation bar</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>event</i>
	3. <i>Admin</i> memilih	

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 71 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

	<i>event</i> yang ingin dihapus	
	4. Admin menekan button <i>delete</i>	
		5. Sistem memproses penghapusan data <i>event</i>
		6. Sistem memvalidasi data hapus <i>event</i>
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.12 Fungsi/Fitur 12

Fungsi atau fitur ke-12 pada aplikasi ini yaitu fungsi membatalkan pemesanan hidangan.

4.2.12.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi ini digunakan pelanggan untuk membatalkan pemesanan hidangan dalam aplikasi.

4.2.12.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat pelanggan ingin membatalkan pemesanan hidangan, maka pelanggan harus memiliki akses internet dan memiliki akun untuk *login* ke dalam aplikasi jika tidak memiliki maka pelanggan tidak dapat membatalkan pemesanan hidangan pada sistem ini.

4.2.12.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 28 merupakan *use case scenario* dari fungsi membatalkan pemesanan hidangan.

Tabel 28. Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Hidangan

<i>Use case</i> ID Number	UC-19
<i>Use case</i> Name	Membatalkan pemesanan hidangan
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana proses pelanggan dalam membatalkan pemesanan hidangan melalui aplikasi.
Primary Actor	Pelanggan
Pre-condition	Pelanggan telah <i>login</i> ke sistem

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 72 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Post Condition	Pelanggan berhasil membatalkan pemesanan hidangan	
Basic Flow of Event	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. Pelanggan klik menu <i>history order</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman pemesanan hidangan
	3. Pelanggan membatalkan pemesanan hidangan	
		4. Sistem menampilkan pemberitahuan bahwa pemesanan hidangan berhasil dibatalkan
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.13 Fungsi/Fitur 13

Fungsi atau fitur ke-13 pada aplikasi ini yaitu fungsi mengedit data pengguna.

4.2.13.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi ini digunakan oleh *admin* untuk dapat mengedit data pengguna, data pengguna yang diubah merupakan data yang dapat dilihat oleh *admin*.

4.2.13.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin mengedit data pengguna, maka *admin* harus memiliki akses internet dan alamat *link website* jika tidak milikinya maka *admin* tidak dapat mengedit data pengguna pada sistem ini.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 73 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

4.2.13.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 29 merupakan *use case scenario* dari fungsi mengedit data pengguna.

Tabel 29. Use Case Scenario Mengedit Data Pengguna

<i>Use Case ID Number</i>	UC-20	
<i>Use Case Name</i>	Mengedit Data Pengguna	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> yang ingin mengedit data pengguna.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	Data pengguna telah diedit	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu <i>customer</i>	2. Sistem menampilkan data pelanggan
	3. <i>Admin</i> menekan tombol <i>action edit</i>	4. Sistem menampilkan data pelanggan
	5. <i>Admin</i> melakukan perubahan terhadap data pengguna.	6. Sistem menampilkan halaman konfirmasi perubahan data pengguna.
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.14 Fungsi/Fitur 14

Fungsi atau fitur ke-14 pada aplikasi ini yaitu fungsi menghapus pengguna.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 74 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

4.2.14.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat menghapus pengguna yang telah terdaftar di aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

4.2.14.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *admin* ingin menghapus pengguna, maka *admin* harus memiliki akses internet dan alamat *link website* jika tidak memilikinya maka *admin* tidak dapat menghapus pengguna pada sistem ini.

4.2.14.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 30 merupakan *use case scenario* dari fungsi menghapus pengguna.

Tabel 30. Use Case Scenario Menghapus Pengguna

<i>Use Case ID</i>	UC-21	
<i>Number</i>		
<i>Use Case Name</i>	Menghapus Pengguna	
<i>Brief Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan <i>admin</i> yang ingin melakukan penghapusan pengguna.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Admin</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	Pengguna telah dihapus	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Admin</i> memilih menu pelanggan	
		2. Sistem menampilkan data pelanggan
	3. <i>Admin</i> menekan tombol hapus	
		4. Sistem menampilkan <i>alert</i> “Anda Yakin?”
	5. <i>Admin</i> menekan tombol Ok	
		6. Sistem memproses penghapusan data

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 75 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

		pengguna
		7. Sistem memvalidasi data hapus pengguna
		8. Sistem menampilkan <i>alert</i> “ <i>delete successfully</i> ”
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.15 Fungsi/Fitur 17

Fungsi atau fitur ke-17 pada aplikasi ini yaitu fungsi melihat informasi.

4.2.15.1 Deskripsi dan Prioritas.

Fungsi ini digunakan oleh *guest* untuk memperoleh informasi mengenai lapangan dan hidangan di semua halaman yang tersedia di aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

4.2.15.2 Kebutuhan Fungsional

Pada saat *guest* ingin melihat informasi, maka *guest* harus memiliki akses internet jika tidak memilikinya maka *guest* tidak dapat melihat informasi pada sistem ini.

4.2.15.3 Urutan Stimulasi/Respon

Tabel 31 merupakan *use case scenario* dari fungsi melihat informasi.

Tabel 31. Use Case Scenario Melihat Informasi

<i>Use case ID Number</i>	UC-22	
<i>Use case Name</i>	Proses Melihat Informasi	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>Guest</i> yang dapat melihat seluruh informasi yang disediakan oleh sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>Guest</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Guest</i> mengakses aplikasi	
<i>Post Condition</i>	<i>Guest</i> berhasil melihat informasi	
<i>Basic Flow of Event</i>	Actor’s Action	System’s Response

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 76 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

	1. <i>Guest</i> mengakses aplikasi	
		2. Sistem menampilkan seluruh informasi dari setiap halaman
	3. <i>Guest</i> melihat informasi yang disediakan oleh sistem	
<i>Alternative flow of events</i>	-	
<i>Extension points</i>	-	

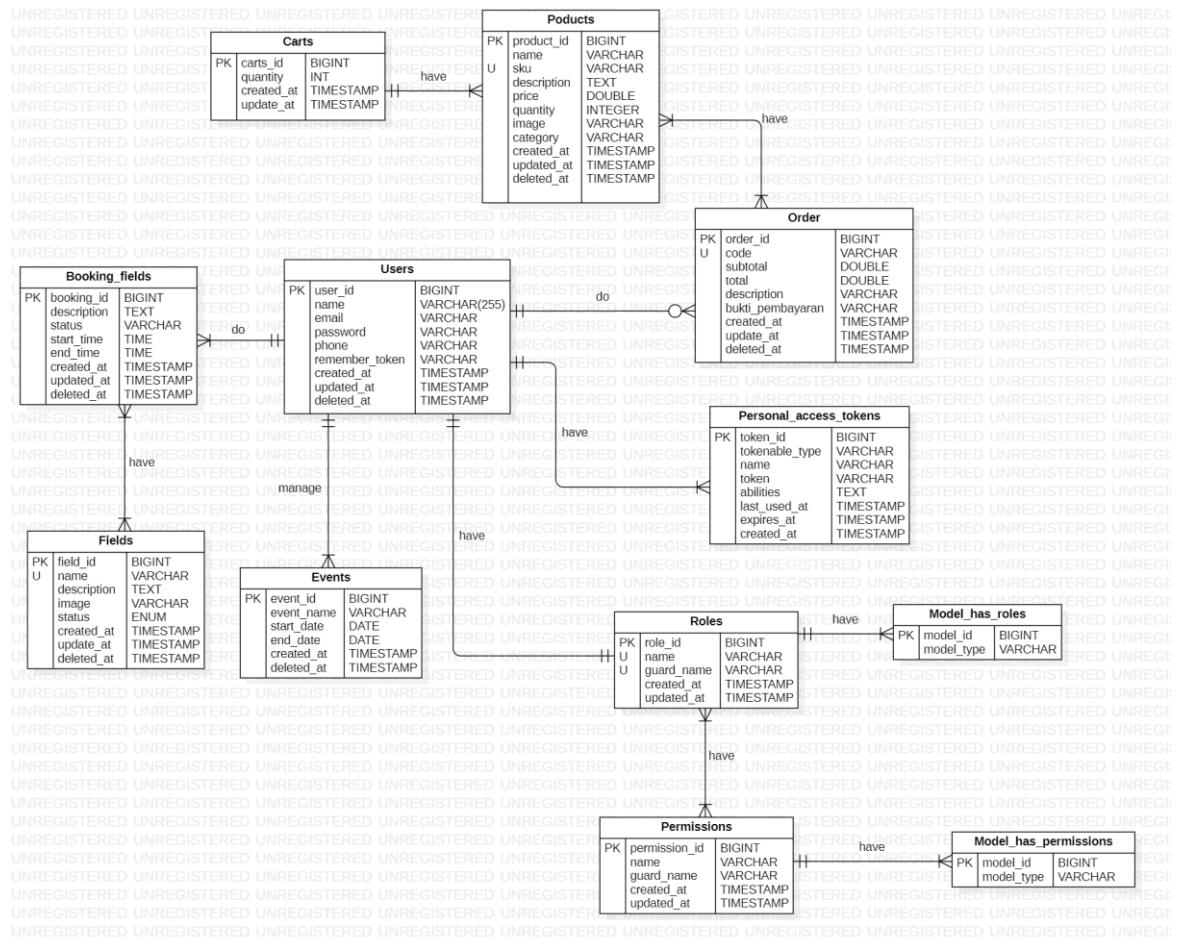
4.3 Data Requirement

Bab ini berisi penjelasan tentang persyaratan data (*data requirement*) yang digambarkan dengan *entity relationship diagram*.

4.3.1 E-R Diagram

Gambar 43 merupakan *entity relationship diagram* (ERD) yang dirancang untuk membangun aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 77 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Gambar 43. E-R Diagram Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal

Dalam pembentukan ERD Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal ini terdapat 12 entitas yang saling berelasi antara satu dengan yang lainnya. Setiap *users* dapat melakukan *booking* lapangan dan pemesanan produk. Setiap keranjang memiliki beberapa produk untuk melanjutkan ke tahap pembayaran. Selain dapat melakukan pemesanan, *users* dapat mengelola data lapangan, data *event* dan data produk di aplikasi. Mengelola data dapat dilakukan oleh *admin* dalam hal menambah, mengedit dan menghapus.

4.4 Functional Requirement

Adapun kebutuhan fungsional dalam Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Tabel 32.

Tabel 32. Kebutuhan Fungsional

SRS-Id	Description
SRS-F1	Registrasi
SRS-F2	<i>Login</i>

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 78 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

SRS-F3	Memesan Lapangan Futsal
SRS-F4	Mengelola pesanan hidangan
SRS-F5	Mengelola menu hidangan
SRS-F6	Mengelola data lapangan
SRS-F7	Menambah <i>event</i>
SRS-F8	Menghapus <i>event</i>
SRS-F9	Mengedit data pengguna
SRS-F10	Menghapus pengguna
SRS-F11	Konfirmasi Pemesanan Lapangan
SRS-F12	Konfirmasi Pemesanan Hidangan
SRS-F13	Membatalkan Pemesanan Hidangan
SRS-F14	Melihat Informasi
SRS-F15	<i>Logout</i>

4.5 Non-Functional Requirement

Pada sub-bab ini akan dijelaskan rangkuman mengenai kebutuhan non-functional dari proyek yang akan dibuat.

Tabel 33. Kebutuhan Nonfungsional

SRS-Id	Parameter	Requirement
NF-01	<i>Availability</i>	Sistem dapat diakses dan digunakan oleh pengguna yang telah terdaftar memiliki akun. Sistem ini juga dapat diakses kapan saja saat dibutuhkan.
NF-02	<i>Reliability</i>	Sistem dapat mengalami gagal akses jika koneksi internet yang digunakan kurang stabil
NF-03	<i>Ergonomic</i>	Sistem dapat digunakan oleh pengguna dengan aman dan nyaman
NF-04	<i>Portability</i>	Sistem dapat digunakan melalui <i>web</i> untuk <i>admin</i> dan pustakawan serta melalui <i>mobile</i> untuk anggota perpustakaan.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 79 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

NF-05	<i>Response time</i>	Sistem dapat diakses dengan waktu kurang dari 10 detik jika koneksi internet pengguna tidak mengalami kendala
NF-06	<i>Security</i>	Semua data pengguna sistem akan dijaga kerahasiannya
NF-07	Bahasa komunikasi	Semua informasi akan disajikan dengan Bahasa Indonesia yang mudah dimengerti

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 80 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

5 Design

Bab ini berisi penjelasan tentang deskripsi desain dari aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

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*), pemodelan secara fisik (*physical data model*), dan deskripsi tabel-tabel pada basis data.

5.1.1 Domain/ Type Definition

Nama domain atau *type definition* yang terdapat pada basis data aplikasi yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 34.

Tabel 34. Domain/Type Definition

Nama Domain	Tipe Data
user_id	bigint
nik	varchar(255)
name	varchar(255)
email	varchar(255)
password	varchar(255)
phone	varchar(15)
remember_token	varchar(200)
created_at	timestamp
updated_at	timestamp
deleted_at	timestamp
product_id	bigint
name	varchar(200)
sku	varchar(200)
description	text
price	double
quantity	int
image	varchar(255)

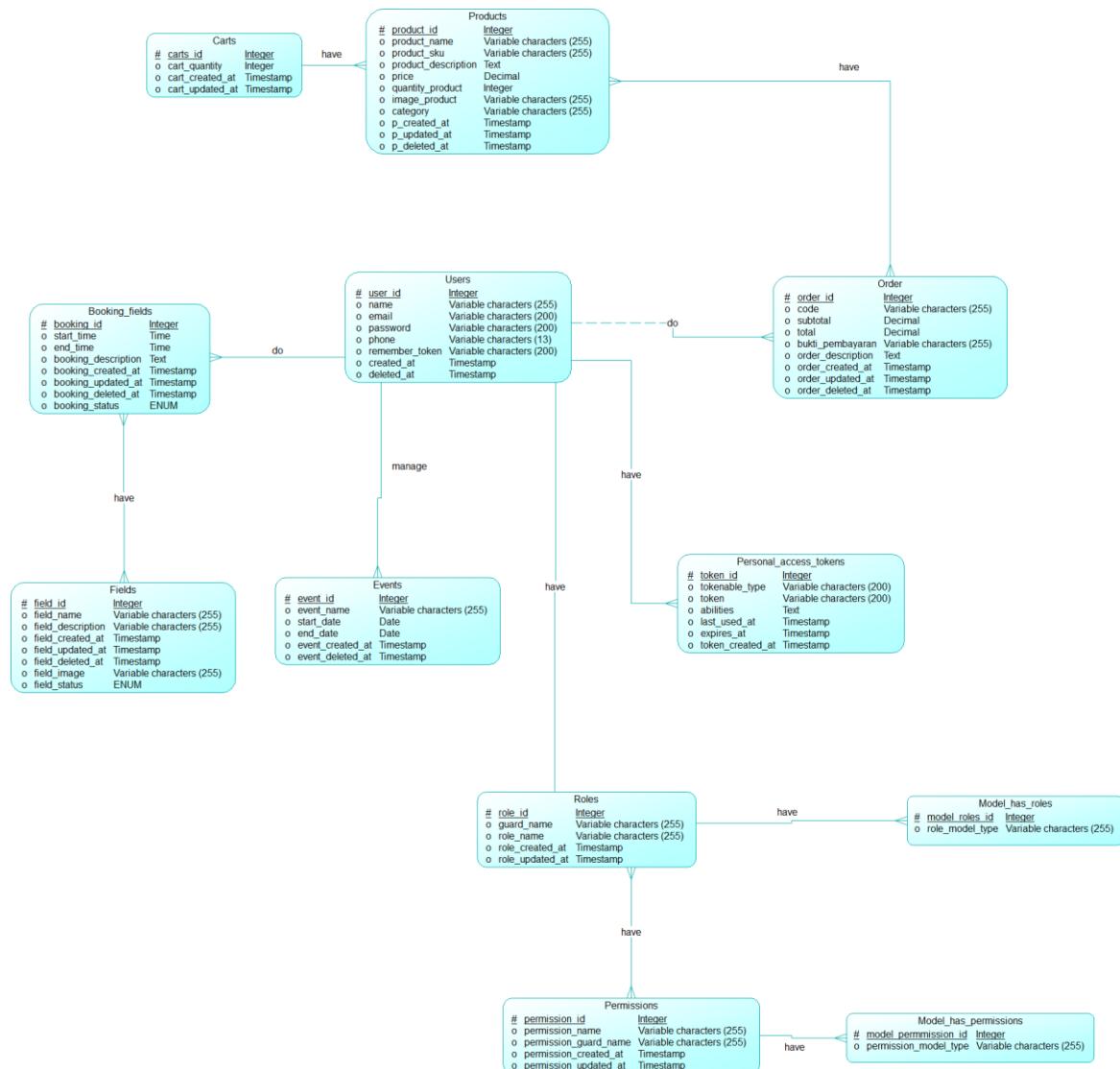
Nama Domain	Tipe Data
category	varchar(255)
created_at	timestamp
updated_at	timestamp
deleted_at	timestamp
field_id	bigint
name	varchar(255)
description	text
image	varchar(255)
status	enum("dikonfirmasi", "ditolak")
created_at	timestamp
updated_at	timestamp
deleted_at	timestamp
carts_id	bigint
quantity	int
created_at	timestamp
updated_at	timestamp
deleted_at	timestamp
order_id	bigint
code	varchar(255)
subtotal	double
total	double
description	text
buku_pembayaran	varchar(255)
created_at	timestamp
updated_at	timestamp
deleted_at	timestamp
role_id	bigint
name	varchar(255)

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 82 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Domain	Tipe Data
guar_name	varchar(255)
created_at	timestamp
updated_at	timestamp
model_type	varchar(255)
model_id	bigint
event_id	bigint
name	varchar(255)
description	text
image	varchar(255)
status	Enum("available","booked")
created_at	timestamp
updated_at	timestamp
deleted_at	timestamp
permission_id	bigint
name	varchar
guard_name	varchar
created_at	timestamp
updated_at	timestamp
model_id	bigint
model_has_permissions	varchar
token_id	bigint
tokenable_type	varchar
abilities	text
token	varchar
last_used_at	timestamp
expires_at	timestamp

5.1.2 Conceptual Data Model

Conceptual Data Model dari Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 44.



Gambar 44. Conceptual Data Model Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal

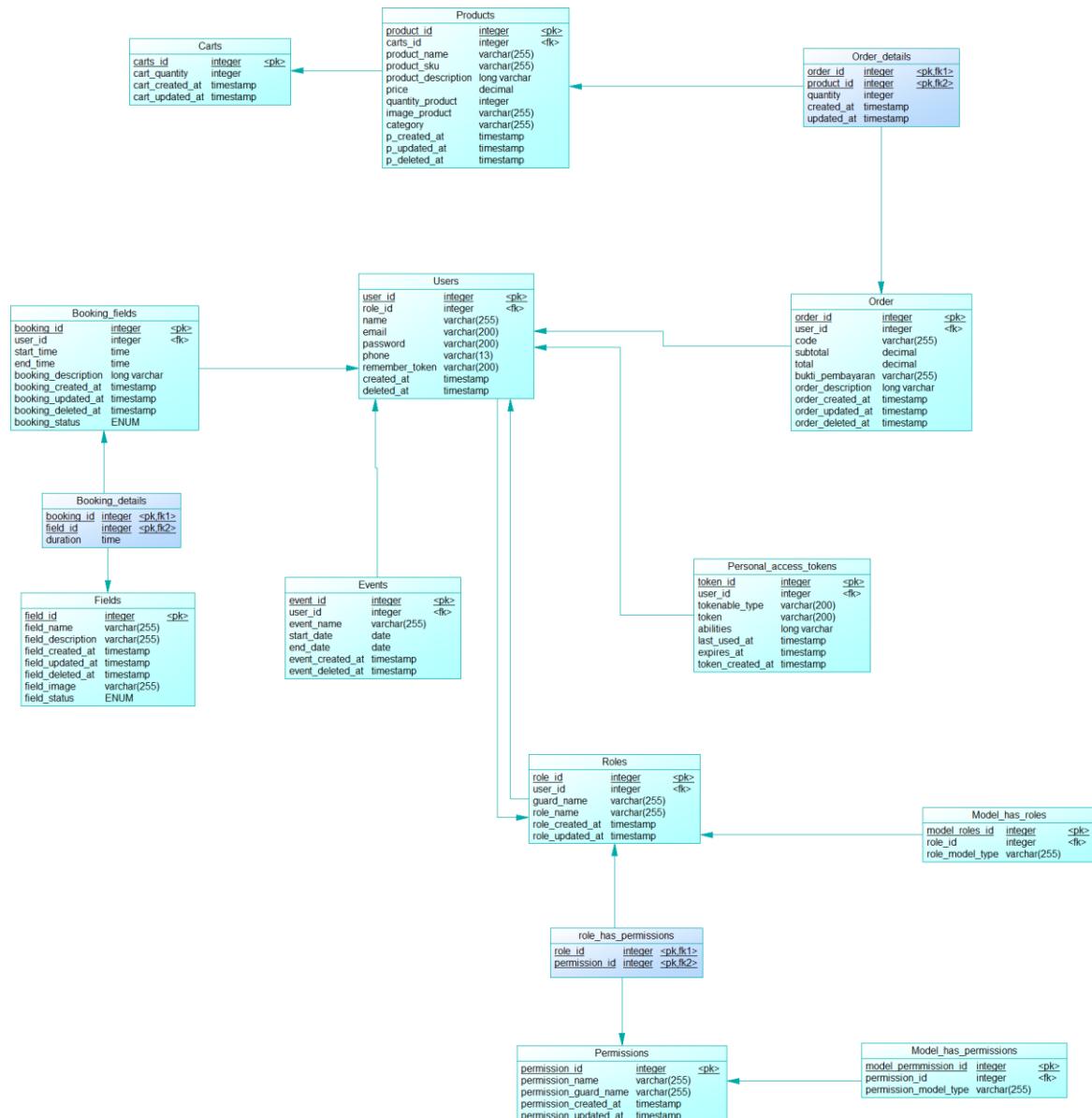
Pembentukan *conceptual data model* berkaitan dengan *class diagram* yang sudah dibentuk sebelumnya. Pada model ini terdapat 12 entitas yang saling berelasi antara satu dengan yang lainnya. Setiap *users* dapat melakukan *booking* lapangan dan pemesanan produk. Setiap keranjang memiliki beberapa produk untuk melanjutkan ke tahap pembayaran. Selain dapat melakukan pemesanan, *users* dapat mengelola data lapangan,

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 84 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

data *event* dan data produk di aplikasi. Mengelola data dapat dilakukan oleh *admin* dalam hal menambah, mengedit dan menghapus.

5.1.3 Physical Data Model

Physical Data Model dari Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 45.



Gambar 45. Physical Data Model Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal

Pembentukan *physical data model* dilakukan untuk menggambarkan hubungan antartabel secara fisikal. Setiap tabel yang berelasi ditunjukkan dengan adanya *foreign key*. Perancangan model inilah yang menjadi representasi sesungguhnya dari *database* yang digunakan pada pembentukan aplikasi.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 85 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Pada model ini terdapat 15 entitas yang saling berelasi antara satu dengan yang lainnya. Setiap *users* dapat melakukan *booking* lapangan dan pemesanan produk. Setiap keranjang memiliki beberapa produk untuk melanjutkan ke tahap pembayaran. Selain dapat melakukan pemesanan, *users* dapat mengelola data lapangan, data *event* dan data produk di aplikasi. Mengelola data dapat dilakukan oleh *admin* dalam hal menambah, mengedit dan menghapus.

5.1.4 Tables

Tabel 35 merupakan tabel yang dirancang untuk digunakan dalam pembuatan aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

Tabel 35. Tabel pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal

Nama Tabel	Elemen Tabel	Tipe Data
Users	user_id	bigint
	name	varchar(255)
	email	varchar(255)
	password	varchar(255)
	phone	varchar(15)
	remember_token	varchar(200)
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
fields	field_id	bigint
	name	varchar(255)
	description	text
	image	varchar(255)
	status	enum("dikonfirmasi", "ditolak")
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
	deleted_at	timestamp
Personal_access_tokens	token_id	bigint
	tokenable_type	varchar(255)

Nama Tabel	Elemen Tabel	Tipe Data
	name	varchar(255)
	token	varchar(255)
	abilities	text
	last_used_at	timestamp
	expires_at	timestamp
	created_at	timestamp
carts	carts_id	bigint
	user_id	bigint
	product_id	bigint
	quantity	int
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
order	order_id	bigint
	user_id	bigint
	code	varchar(255)
	subtotal	double
	total	double
	description	text
	bukti_pembayaran	varchar(255)
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
roles	role_id	bigint
	name	varchar(255)
	guard_name	varchar(255)
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
permissions	permission_id	bigint

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 87 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Tabel	Elemen Tabel	Tipe Data
	name	varchar(255)
	guard_name	varchar(255)
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
model_has_roles	role_id	bigint
	model_type	varchar(255)
	model_id	bigint
model_has_permissions	model_id	bigint
	model_type	varchar(255)
event	event_id	bigint
	user_id	bigint
	event_name	varchar(255)
	start_date	date
	end_date	date
	created_at	timestamp
	deleted_at	timestamp
booking_fields	id	bigint
	user_id	bigint
	field_id	bigint
	description	text
	status	varchar(255)
	start_time	time
	end_time	time
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
	deleted_at	timestamp
order_details	id	bigint
	order_id	bigint

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 88 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Tabel	Elemen Tabel	Tipe Data
product	product_id	bigint
	quantity	int
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
product	product_id	bigint
	name	varchar(200)
	sku	varchar(200)
	description	text
	price	double
	quantity	int
	image	varchar(255)
	category	varchar(255)
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
	deleted_at	timestamp

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 89 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

6 Detail Design Description

Bab ini menjelaskan rincian mengenai deskripsi desain data yang digunakan dalam pengembangan Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal yang meliputi *table structure*, *class diagram*, *sequence diagram*, *physical file*, dan *traceability*.

6.1 Table Structure

Subbab ini menjelaskan keseluruhan tabel yang telah dirancang pada aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal. Setiap tabel akan berisi nama tabel, deskripsi isi, tipe dan *length*, dan *primary key*.

6.1.1 Tabel Users

Identifikasi/Nama : *Users*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *users*

Jenis : Tabel master

Volume : 9 *field*

Primary Key : *user_id*

Data dictionary tabel *users* dapat dilihat dalam Tabel 36.

Tabel 36. Data Dictionary Tabel Users

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>user_id</i>	Berisi id <i>user</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>
<i>name</i>	Berisi nama <i>user</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>email</i>	Berisi <i>email user</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>password</i>	Berisi <i>password</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>phone</i>	Berisi nomor telepon <i>user</i>				
<i>remember_token</i>	Berisi token	varchar(100)	Yes	null	<i>attribute non key</i>
<i>created_at</i>	Berisi waktu pembuatan <i>users</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
updated_at	Berisi waktu pembaruan <i>users</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
deleted_at	Berisi waktu penghapusan <i>users</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.2 Tabel Fields

Identifikasi/Nama : *Fields*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *fields*

Jenis : Tabel master

Volume : 8 *field*

Primary Key : *field_id*

Data dictionary tabel *fields* dapat dilihat dalam Tabel 37.

Tabel 37. Data Dictionary Tabel Fields

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>field_id</i>	Berisi id	bigint	No	none	<i>primary key</i>
<i>name</i>	Berisi nama <i>fields</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>description</i>	Berisi deskripsi <i>fields</i>	text	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>image</i>	Berisi gambar <i>fields</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>status</i>	Berisi status <i>fields</i>	enum("dikonfirmasi", "ditolak")	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>created_at</i>	Berisi waktu pembuatan <i>fields</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
updated_at	Berisi waktu pembaruan <i>fields</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
deleted_at	Berisi waktu penghapusan <i>fields</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.3 Tabel Carts

Identifikasi/Nama : *Carts*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *carts*

Jenis : Tabel master

Volume : 6 *field*

Primary Key : *carts_id*

Data dictionary tabel *carts* dapat dilihat dalam Tabel 38.

Tabel 38. Data Dictionary Tabel Carts

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>carts_id</i>	Berisi id <i>carts</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>
<i>user_id</i>	Berisi id <i>user</i>	bigint	No	none	<i>foreign key</i>
<i>product_id</i>	Berisi id <i>product</i>	bigint	No	none	<i>foreign key</i>
<i>quantity</i>	Berisi jumlah <i>carts</i>	int	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>created_at</i>	Berisi waktu pembuatan <i>carts</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
<i>updated_at</i>	Berisi waktu pembaruan <i>carts</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.4 Tabel Order

Identifikasi/Nama : *Orders*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *orders*

Jenis : Tabel master

Volume : 10 *field*

Primary Key : *order_id*

Data dictionary tabel *order* dapat dilihat dalam Tabel 39.

Tabel 39. Data Dictionary Tabel Order

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>order_id</i>	Berisi id <i>order</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>
<i>user_id</i>	Berisi id <i>user</i>	bigint	No	none	<i>foreign key</i>
<i>code</i>	Berisi <i>code</i> <i>order</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>subtotal</i>	Berisi subtotal	double	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>total</i>	Berisi total <i>order</i>	double	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>description</i>	Berisi deskripsi <i>order</i>	text	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>buku_pembayaran</i>	Berisi buku pembayaran	varchar(255)	Yes	null	<i>attribute non key</i>
<i>created_at</i>	Berisi waktu pembuatan <i>order</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
<i>updated_at</i>	Berisi waktu pembaruan <i>order</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
<i>deleted_at</i>	Berisi waktu penghapusan <i>order</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.5 Tabel Roles

Identifikasi/Nama : *Roles*

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 93 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *roles*

Jenis : Tabel master

Volume : 5 *field*

Primary Key : roles_id

Data dictionary tabel *roles* dapat dilihat dalam Tabel 40.

Tabel 40. Data Dictionary Tabel Roles

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
role_id	Berisi id <i>role</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>
name	Berisi nama <i>role</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
guar_name	Berisi nama <i>guardian</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
created_at	Berisi waktu pembuatan <i>roles</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
updated_at	Berisi waktu pembaruan <i>roles</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.6 Tabel model_has_roles

Identifikasi/Nama : *model_has_roles*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *model*

Jenis : Tabel master

Volume : 3 *field*

Primary Key : model_id

Data dictionary tabel *model* dapat dilihat dalam Tabel 41.

Tabel 41. Data Dictionary Tabel Model

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
role_id	Berisi id <i>role</i>	bigint	No	none	<i>foreign key</i>

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
model_type	Berisi tipe <i>model</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
model_id	Berisi id <i>model</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>

6.1.7 Tabel Events

Identifikasi/Nama : *Events*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *event*

Jenis : Tabel master

Volume : 7 field

Primary Key : *order_id*

Data dictionary tabel *order* dapat dilihat dalam Tabel 42.

Tabel 42. Data Dictionary Tabel Events

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
event_id	Berisi id <i>event</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>
user_id	Berisi id <i>user</i>	bigint	No	none	<i>foreign key</i>
event_name	Berisi nama <i>event</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
start_date	Berisi tanggal mulai <i>event</i>	date	No	none	<i>attribute non key</i>
end_date	Berisi tanggal selesai <i>event</i>	date	No	none	<i>attribute non key</i>
created_at	Berisi waktu pembuatan <i>event</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
deleted_at	Berisi waktu penghapusan <i>event</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.8 Tabel booking_fields

Identifikasi/Nama : *booking_fields*

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 95 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *booking* lapangan

Jenis : Tabel master

Volume : 10 *field*

Primary Key : id

Data dictionary tabel *users* dapat dilihat dalam Tabel 43.

Tabel 43. Data Dictionary Tabel booking_fields

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id	bigint	No	none	<i>primary key</i>
user_id	Berisi id <i>user</i>	bigint	No	none	<i>foreign key</i>
field_id	Berisi id <i>field</i>	bigint	No	none	<i>Foreign key</i>
description	Berisi deskripsi	text	No	none	<i>attribute non key</i>
status	Berisi status	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
start_time	Berisi jam mulai <i>booking</i>	time			
end_time	Berisi jam selesai <i>booking</i>	time	Yes	null	<i>attribute non key</i>
created_at	Berisi waktu pembuatan <i>booking</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
updated_at	Berisi waktu pembaruan <i>booking</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
deleted_at	Berisi waktu penghapusan <i>booking</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.9 Tabel Products

Identifikasi/Nama : *booking_fields*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang produk

Jenis : Tabel master

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 96 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Volume : 11 *field*

Primary Key : product_id

Data dictionary tabel products dapat dilihat dalam Tabel 44.

Tabel 44. Data Dictionary Tabel Product

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
product_id	Berisi id <i>product</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>
name	Berisi nama <i>product</i>	varchar(200)	No	none	<i>attribute non key</i>
sku	Berisi sku	varchar(200)	No	none	<i>attribute non key</i>
description	Berisi deskripsi	text	No	none	<i>attribute non key</i>
price	Berisi harga produk	double	No	none	<i>attribute non key</i>
quantity	Berisi jumlah produk	int	No	none	<i>attribute non key</i>
image	Berisi gambar produk	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
category	Berisi kategori produk	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
created_at	Berisi waktu pembuatan <i>product</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
updated_at	Berisi waktu pembaruan <i>product</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
deleted_at	Berisi waktu penghapusan <i>product</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.10 Tabel model_has_permissions

Identifikasi/Nama : *model_has_roles*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *model*

Jenis : Tabel master

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 97 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Volume : 3 *field*

Primary Key : model_id

Data dictionary tabel *model* dapat dilihat dalam Tabel 45.

Tabel 45. Data Dictionary Tabel Model_has_permissions

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
model_type	Berisi tipe <i>model</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
model_id	Berisi id <i>model</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>

6.1.11 Tabel Permissions

Identifikasi/Nama : *Permissions*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *permissions*

Jenis : Tabel master

Volume : 5 *field*

Primary Key : permission_id

Data dictionary tabel *roles* dapat dilihat dalam Tabel 46.

Tabel 46. Data Dictionary Tabel Permissions

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
permission_id	Berisi id <i>permission</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>
name	Berisi nama <i>permission</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
guard_name	Berisi nama <i>guardian</i>	varchar(255)	No	none	<i>attribute non key</i>
created_at	Berisi waktu pembuatan	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
updated_at	Berisi waktu pembaruan	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.1.12 Tabel Personal_access_tokens

Identifikasi/Nama : *personal_access_tokens*

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi tentang *personal access token*

Jenis : Tabel master

Volume : 8 *field*

Primary Key : *token_id*

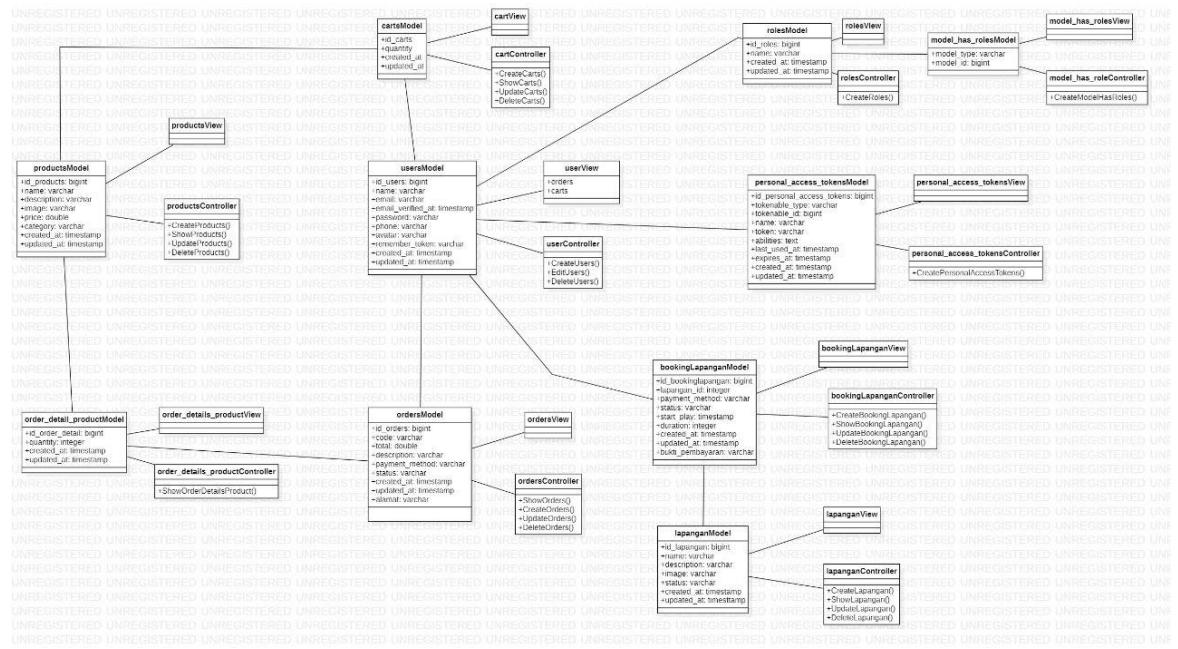
Data dictionary tabel *personal access token* dapat dilihat dalam Tabel 47.

Tabel 47. Data Dictionary Tabel Personal_access_tokens

Field	Deskripsi	Tipe and Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>token_id</i>	Berisi id <i>token</i>	bigint	No	none	<i>primary key</i>
<i>tokenable_type</i>	Berisi tipe <i>token</i>	varchar(200)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>name</i>	Berisi nama <i>token</i>	varchar(200)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>abilities</i>	Berisi <i>abilities</i>	text	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>token</i>	Berisi <i>token</i>	varchar(200)	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>last_used_at</i>	Berisi kapan terakhir digunakan	timestamp	No	none	<i>attribute non key</i>
<i>created_at</i>	Berisi waktu pembuatan <i>token</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>
<i>expires_at</i>	Berisi waktu batas <i>token</i>	timestamp	Yes	null	<i>attribute non key</i>

6.2 Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan suatu model data untuk suatu aplikasi, tidak peduli apakah model data tersebut ederhana maupun kompleks. Gambar 46 merupakan *class diagram* dalam aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.



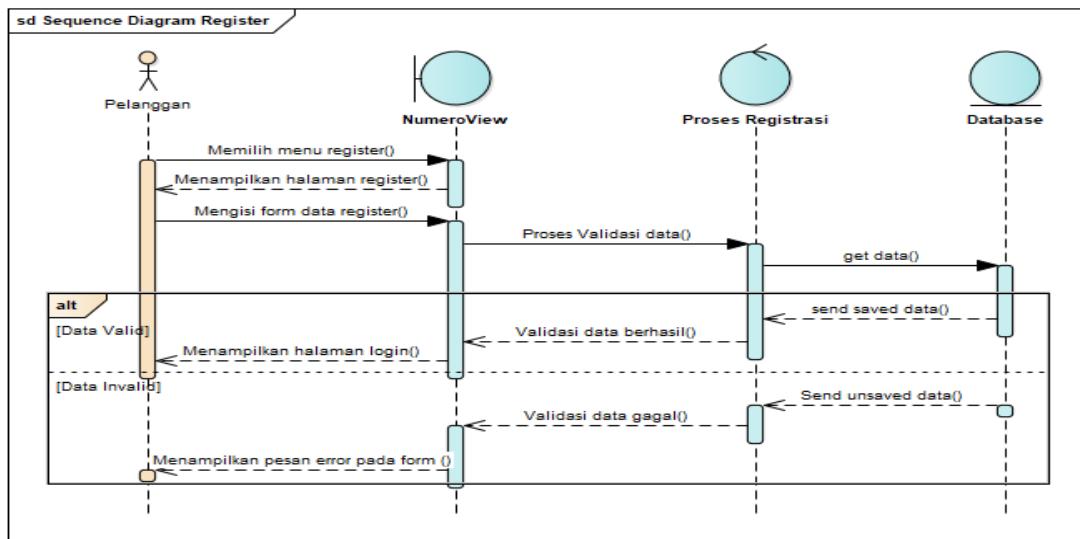
Gambar 46. Class Diagram Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal

6.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antarobjek dalam sistem dengan adanya urutan skenario atau langkah-langkah. Pada bagian ini akan dilampirkan *sequence diagram* yang akan menjelaskan setiap aliran aktivitas fungsi-fungsi yang ada dalam aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

6.3.1 SD001: Sequence Diagram Registrasi

Sequence diagram registrasi pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 47.

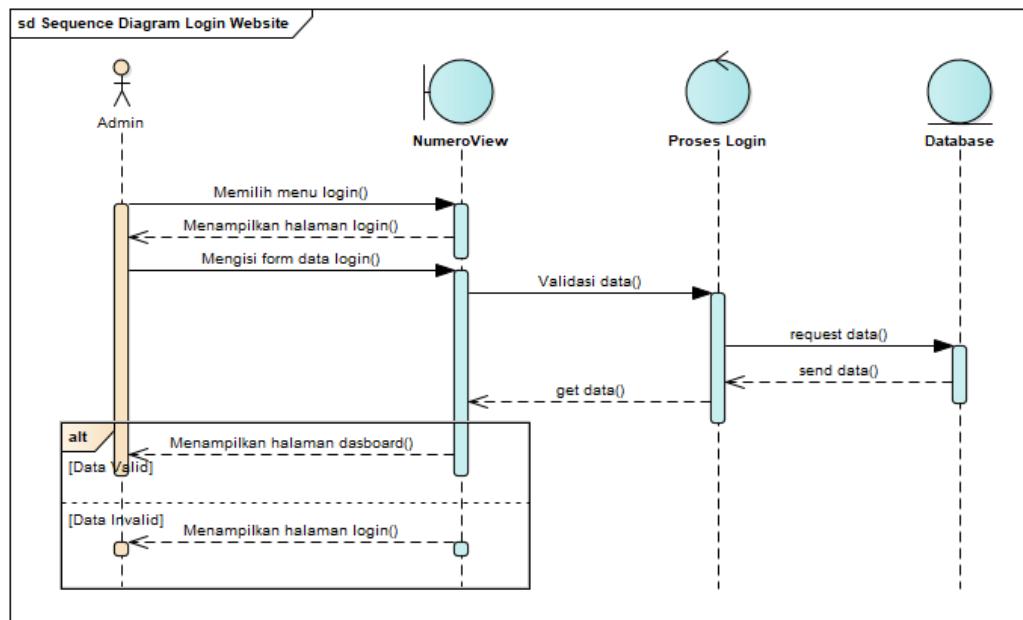


Gambar 47. Sequence Diagram Registrasi

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 100 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

6.3.2 SD002: Sequence Diagram Login

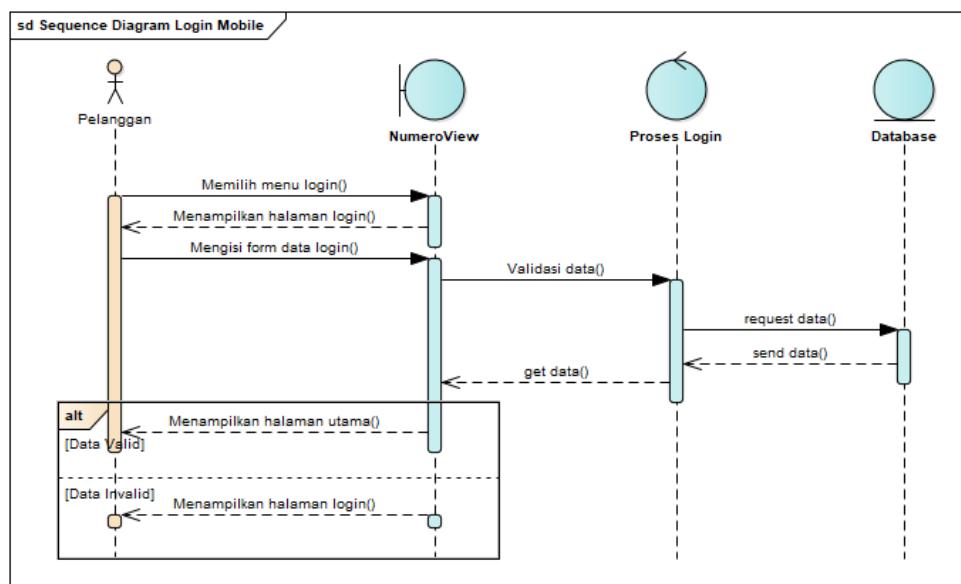
Sequence diagram login pada admin dapat dilihat pada Gambar 48.



Gambar 48. Sequence Diagram Login pada Admin

Gambar 48 menampilkan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh pelanggan untuk dapat masuk ke dalam aplikasi.

Sequence diagram login pada pelanggan dapat dilihat pada Gambar 49.



Gambar 49. Sequence Diagram Login pada Pelanggan

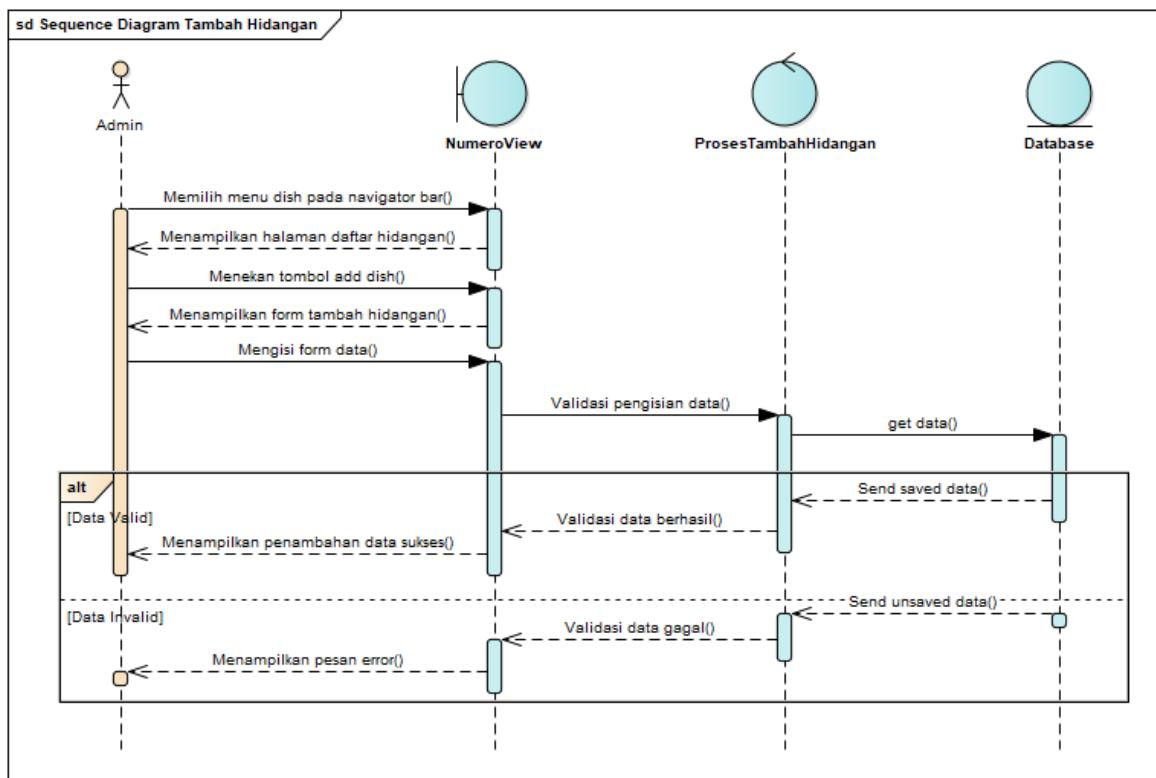
Gambar 49 menampilkan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh pelanggan untuk dapat masuk ke dalam aplikasi.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 101 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

6.3.3 SD003: Sequence Diagram Mengelola Menu Hidangan

Fungsi pengelolaan menu hidangan terdiri dari menambah, mengedit dan menghapus menu hidangan.

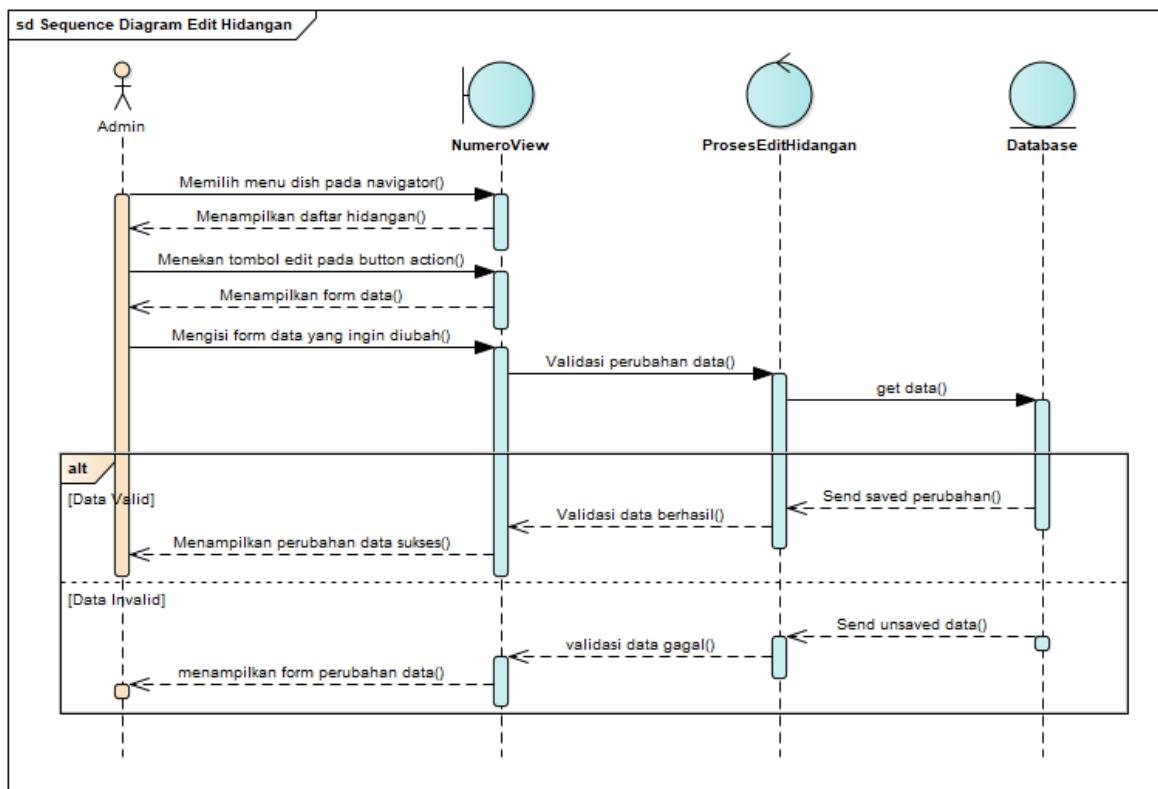
Sequence diagram menambah menu hidangan pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 50.



Gambar 50. Sequence Diagram Menambah Menu Hidangan

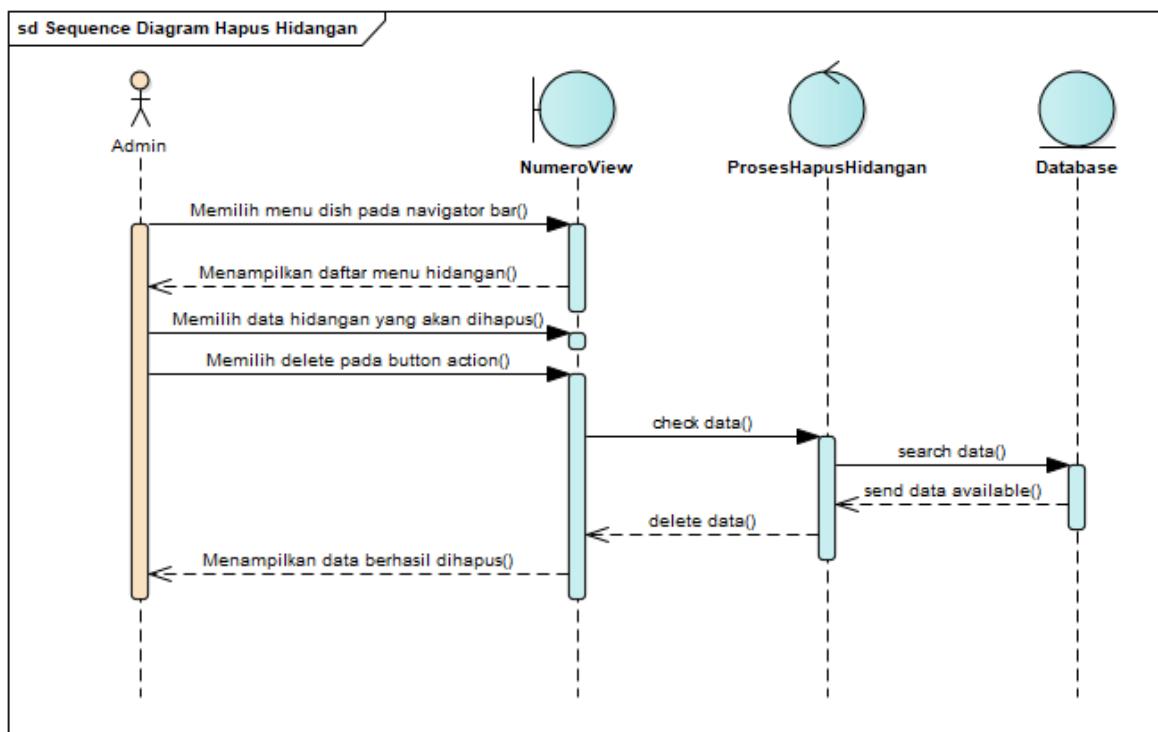
Sequence diagram mengedit menu hidangan pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 51.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 102 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepaketahanan Institut Teknologi Del		



Gambar 51. Sequence Diagram Mengedit Menu Hidangan

Sequence diagram menghapus menu hidangan pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 52.



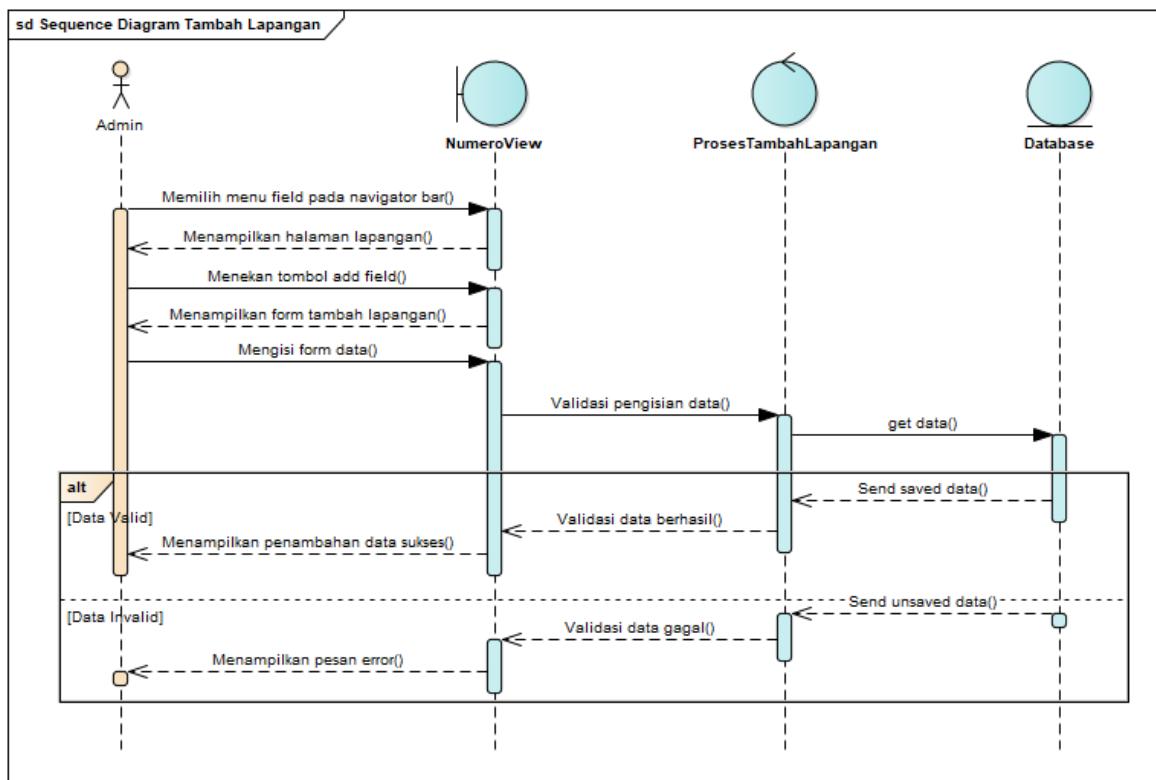
Gambar 52. Sequence Diagram Menghapus Menu Hidangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 103 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepaketahanan Institut Teknologi Del		

6.3.4 SD004: Sequence Diagram Mengelola Data Lapangan

Fungsi pengelolaan data lapangan terdiri dari menambah, mengedit dan menghapus data lapangan.

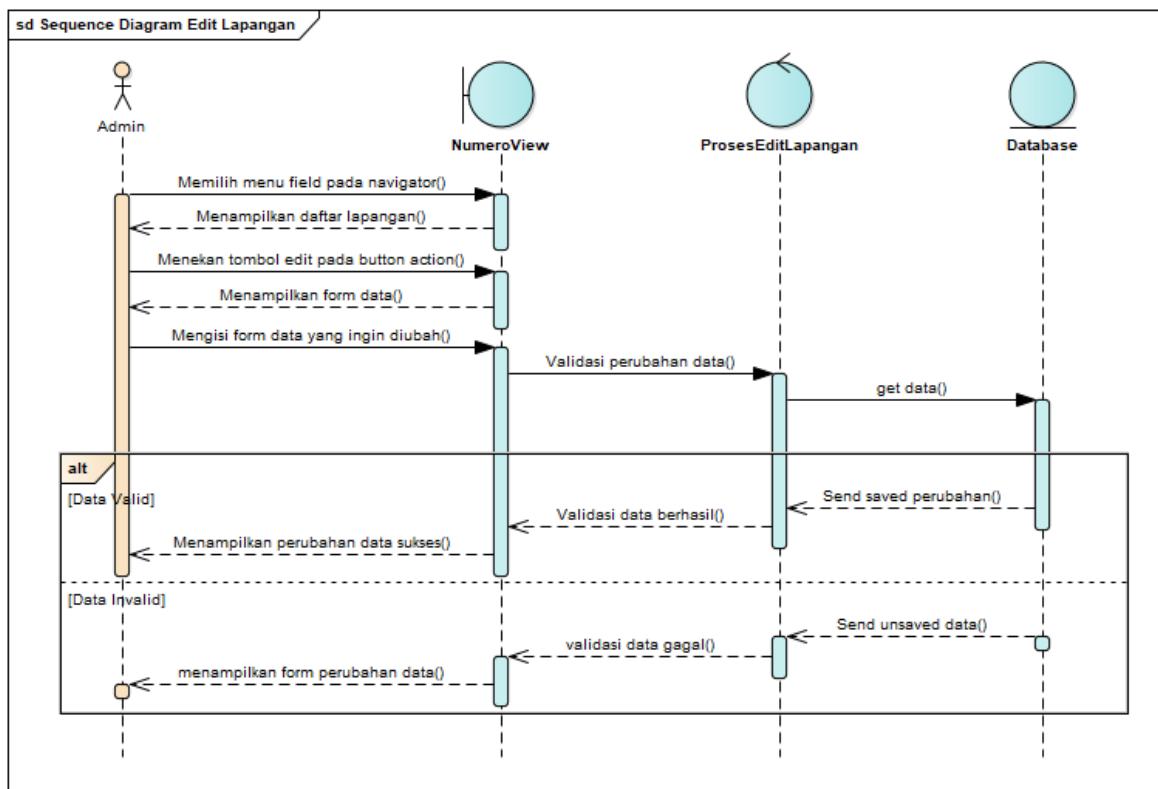
Sequence diagram menambah data lapangan pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 53.



Gambar 53. Sequence Diagram Menambah Data Lapangan

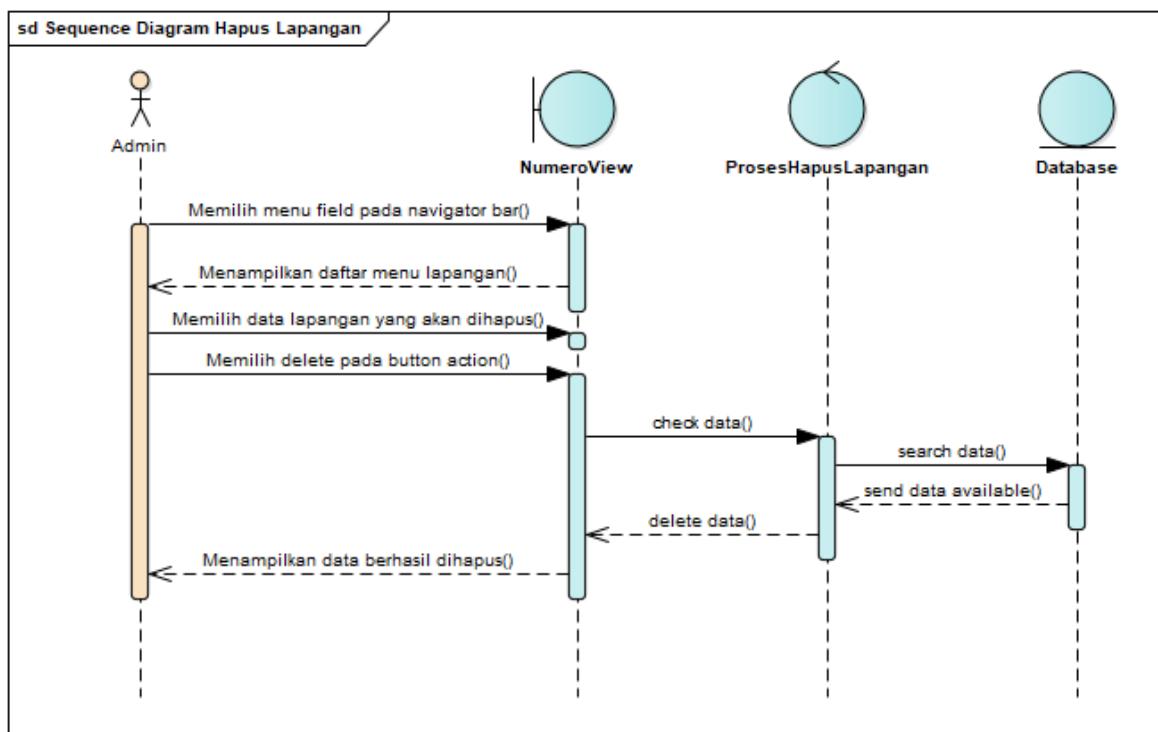
Sequence diagram mengedit data lapangan pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 54.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 104 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Gambar 54. Sequence Diagram Mengedit Data Lapangan

Sequence diagram menghapus data lapangan pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 55.

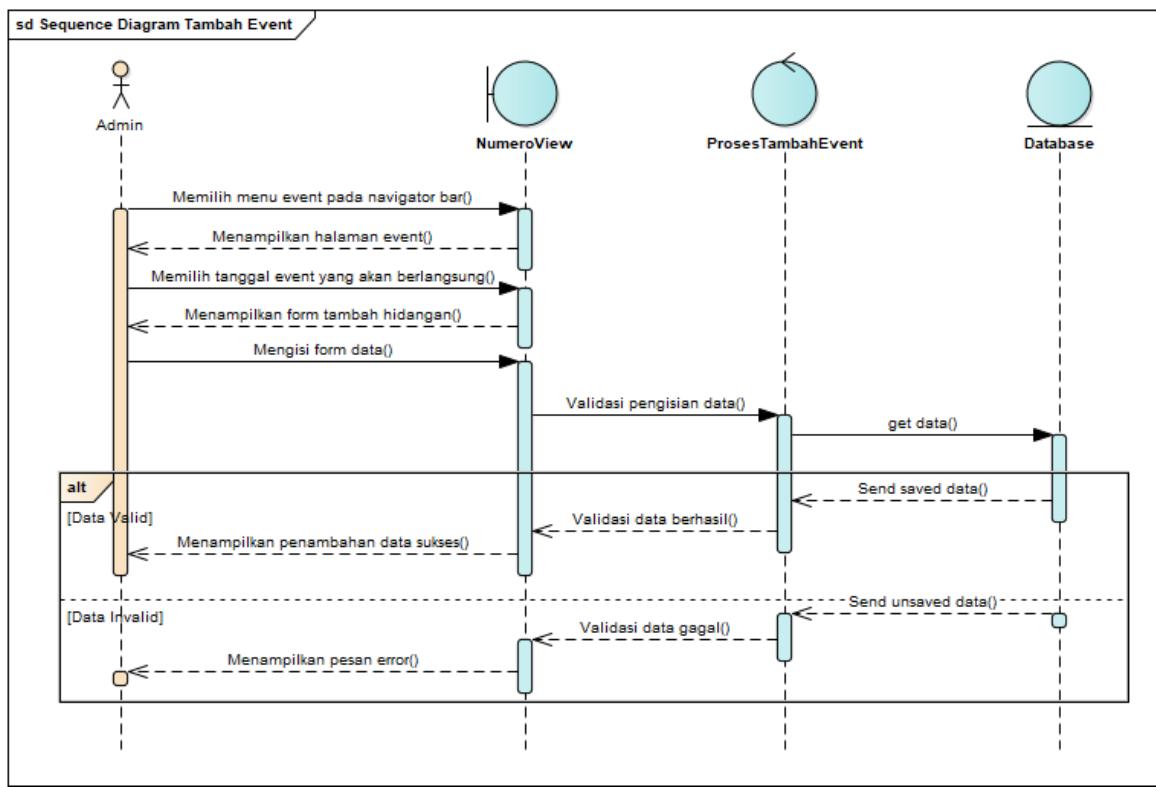


Gambar 55. Sequence Diagram Menghapus Data Lapangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 105 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepaketahanan Institut Teknologi Del		

6.3.5 SD005: Sequence Diagram Menambah Data Event

Sequence diagram menambah data event pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 56.

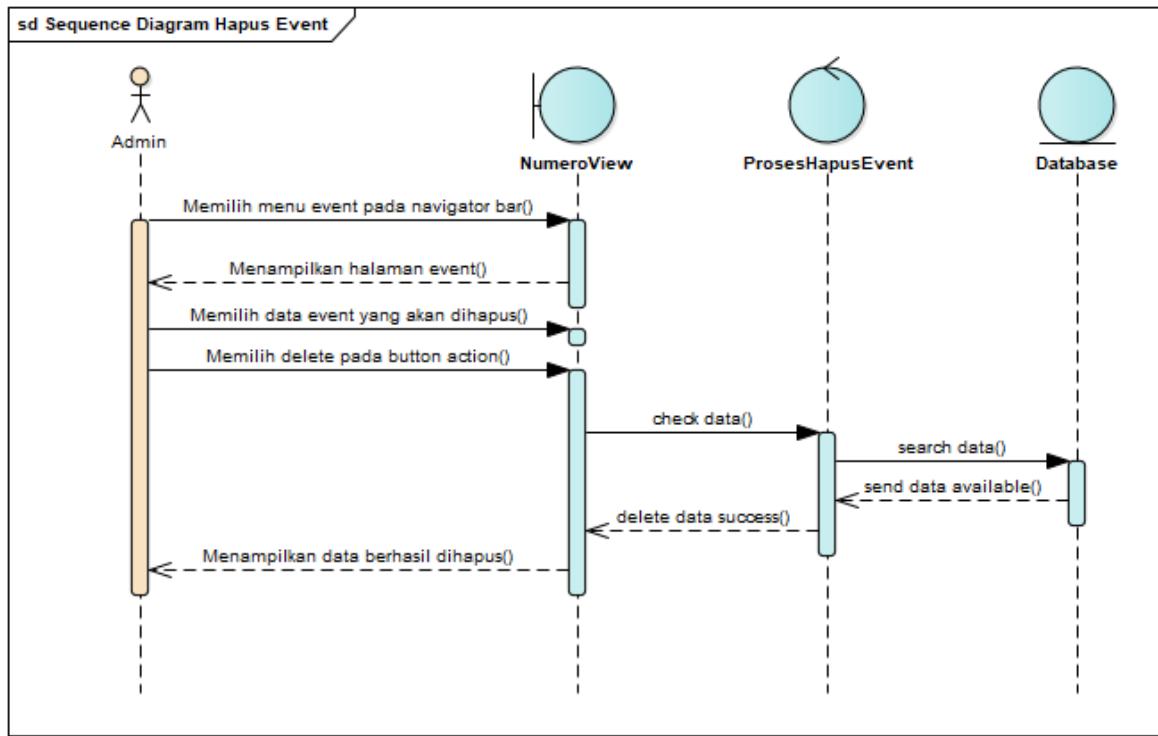


Gambar 56. Sequence Diagram Menambah Data Event

6.3.6 SD006: Sequence Diagram Menghapus Data Event

Sequence diagram menghapus data event pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 57.

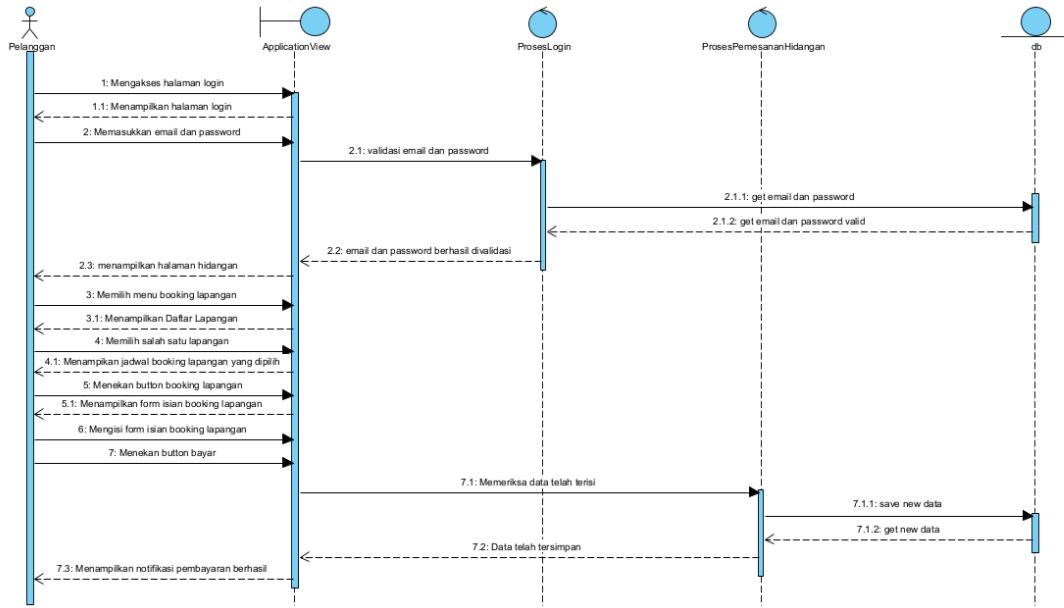
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 106 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepaketahanan Institut Teknologi Del		



Gambar 57. Sequence Diagram Menghapus Data Event

6.3.7 SD007: Sequence Diagram Memesan Lapangan Futsal

Sequence diagram memesan lapangan futsal pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 58.



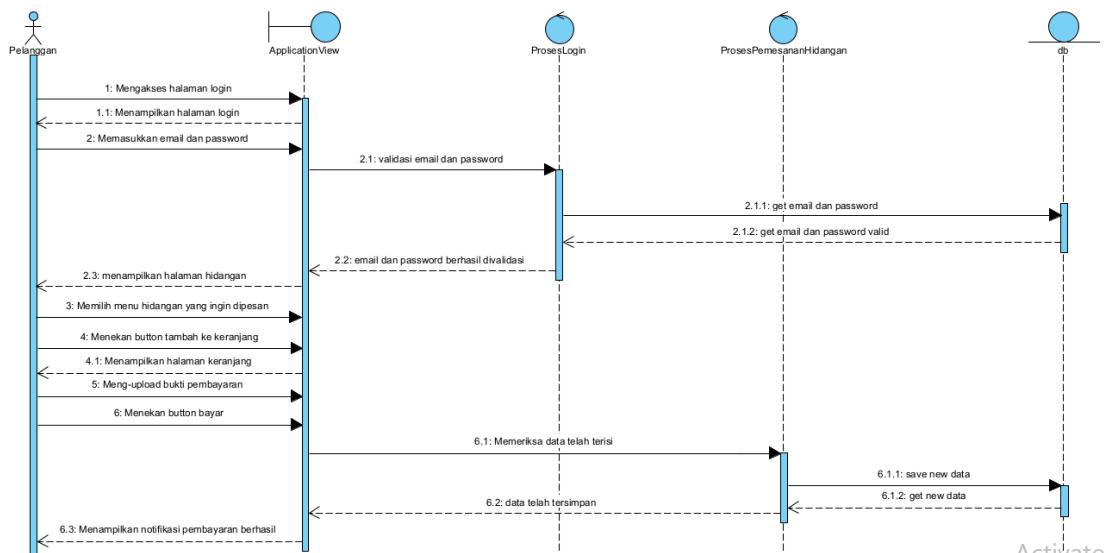
Gambar 58. Sequence Diagram Memesan Lapangan Futsal

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 107 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

6.3.8 SD008: Sequence Diagram Mengelola Pesanan Hidangan

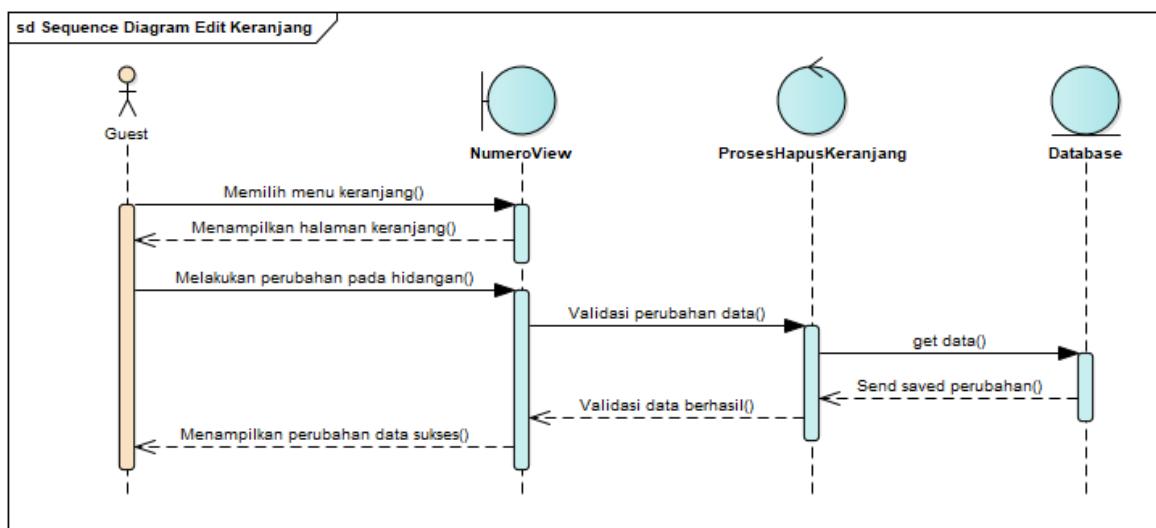
Fungsi pengelolaan pesanan hidangan terdiri dari memesan hidangan, mengedit hidangan dalam keranjang dan menghapus hidangan dalam keranjang.

Sequence diagram memesan hidangan pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 59.



Gambar 59. Sequence Diagram Memesan Hidangan

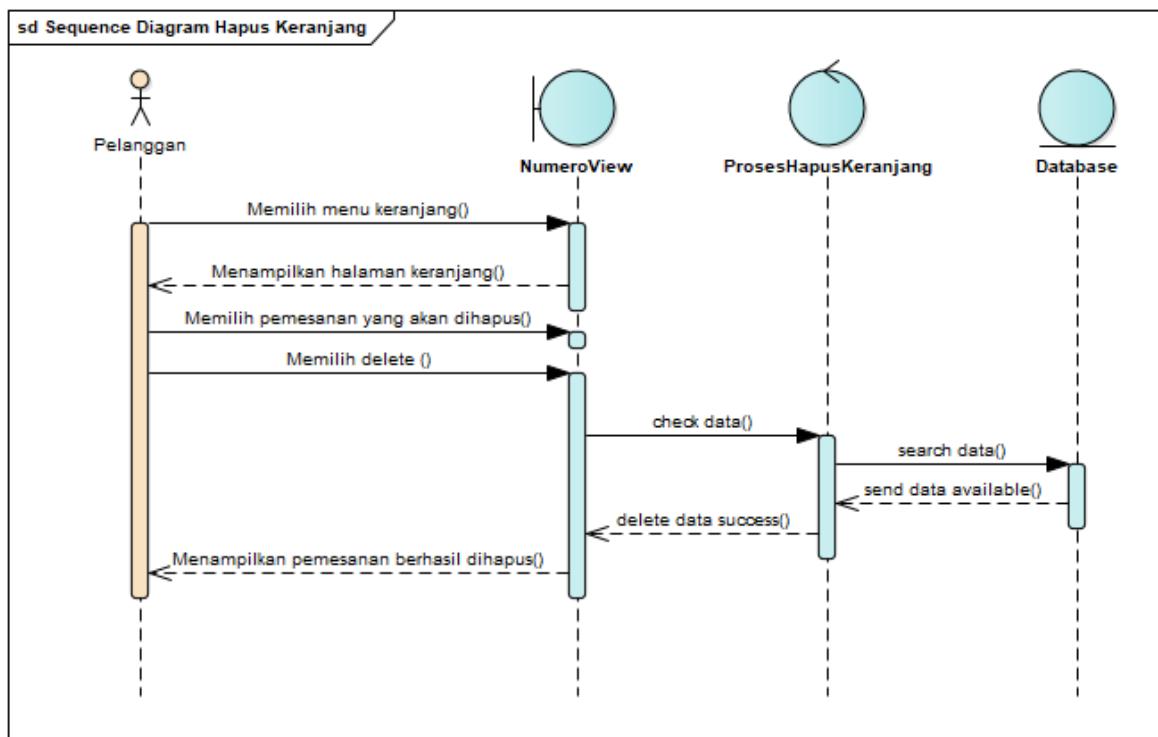
Sequence diagram mengedit hidangan dalam keranjang pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 60.



Gambar 60. Sequence Diagram Mengedit Hidangan dalam Keranjang

Sequence diagram menghapus hidangan dalam keranjang pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 61.

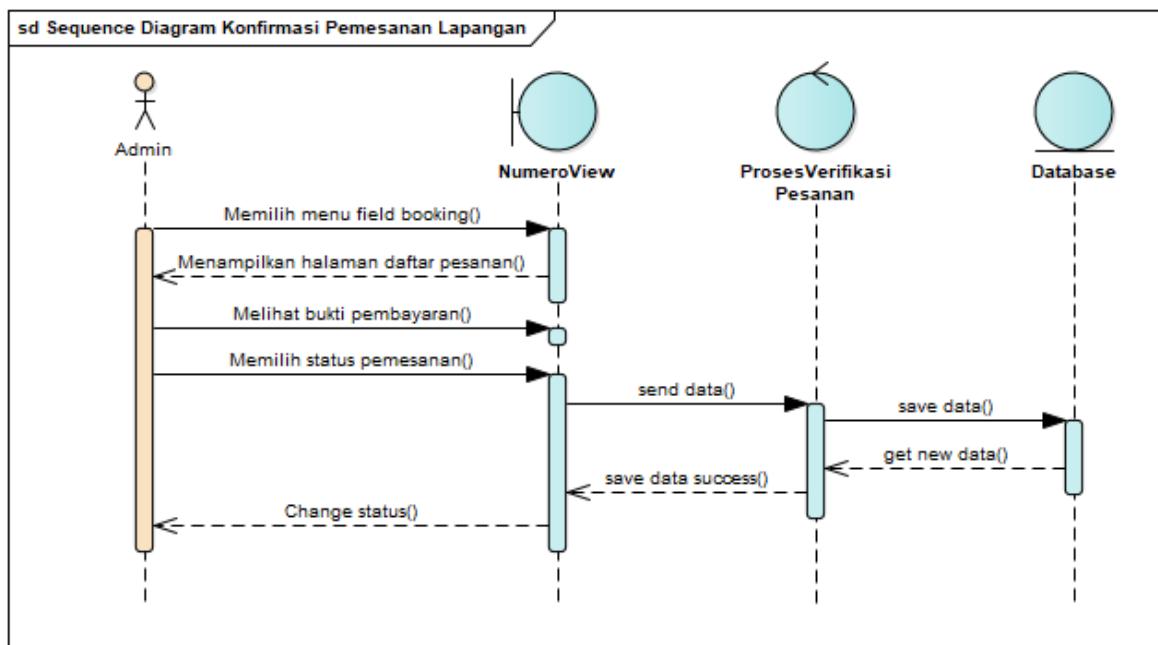
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 108 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		



Gambar 61. Sequence Diagram Menghapus Hidangan dalam Keranjang

6.3.9 SD009: Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Lapangan

Sequence diagram konfirmasi pemesanan lapangan pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 62.

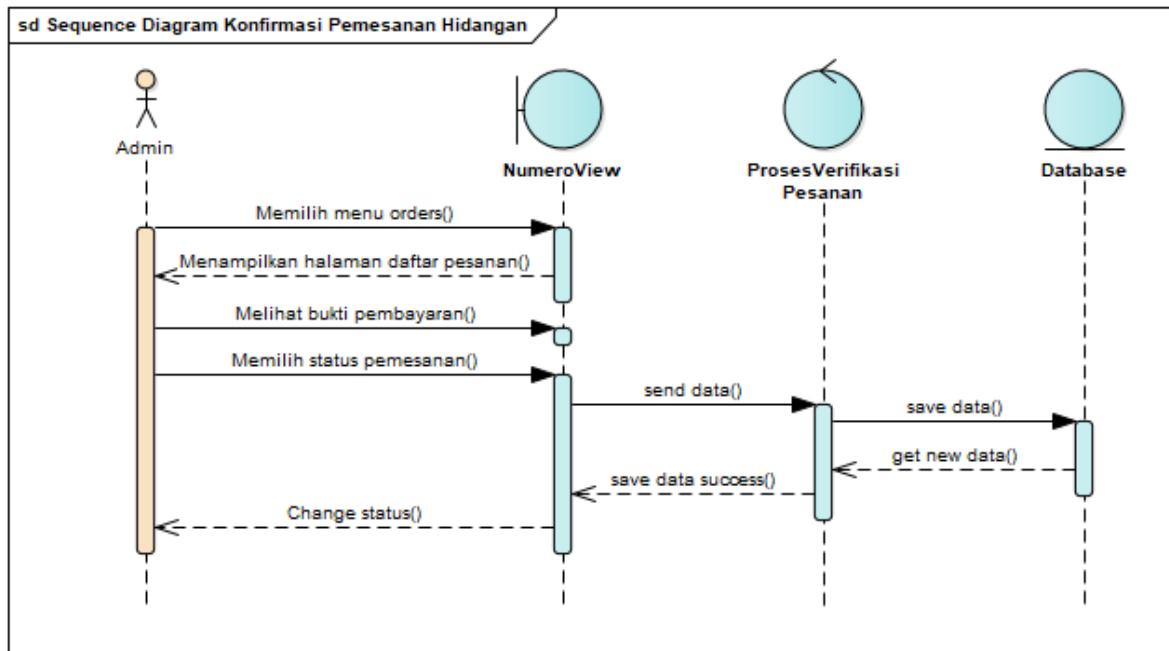


Gambar 62. Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Lapangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 109 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepaketahanan Institut Teknologi Del		

6.3.10 SD010: Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Hidangan

Sequence diagram konfirmasi pemesanan hidangan pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 63.

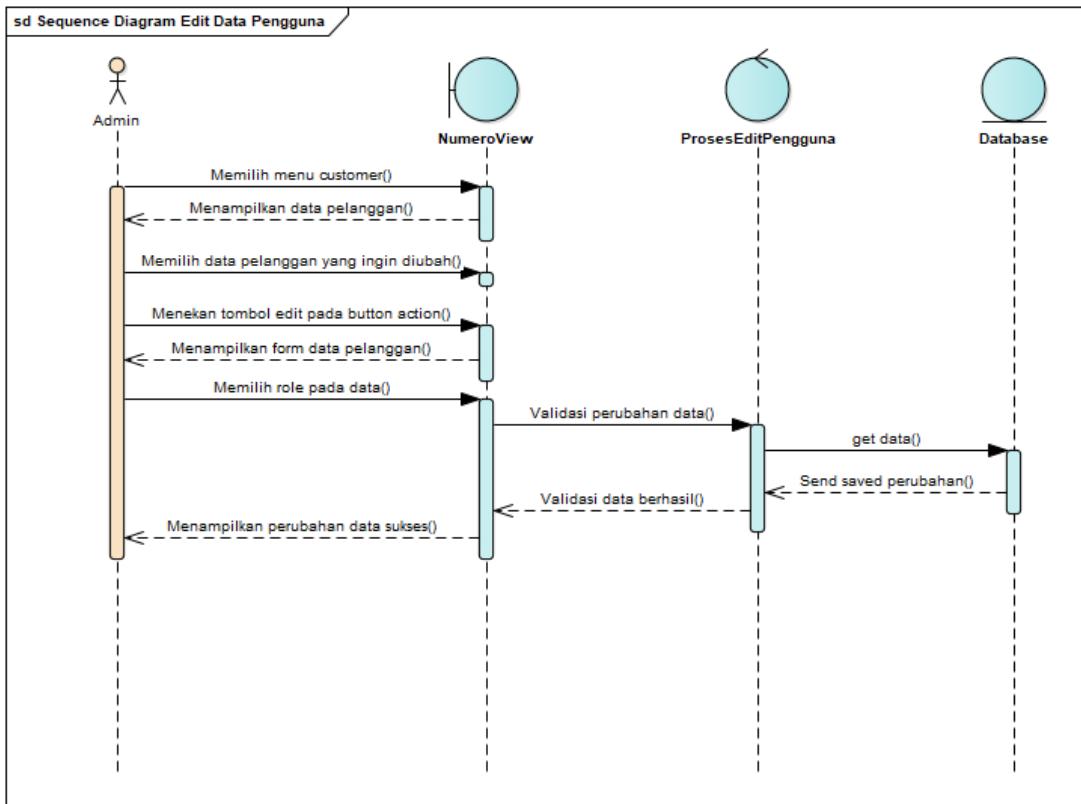


Gambar 63. Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Hidangan

6.3.11 SD011: Sequence Diagram Mengedit Data Pengguna

Sequence diagram mengedit data pengguna pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 64.

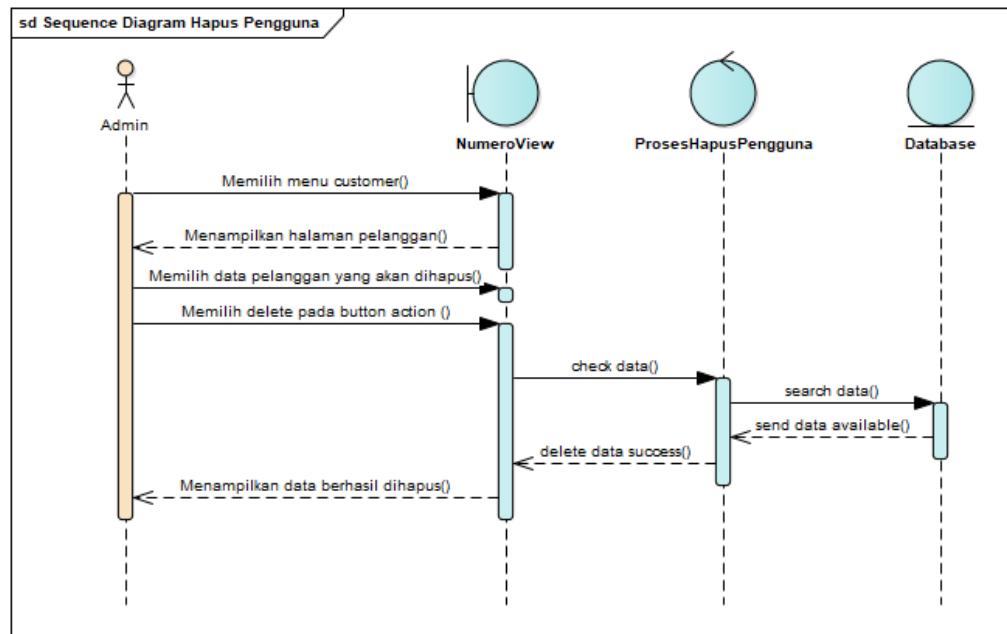
IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 110 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepaketahanan Institut Teknologi Del		



Gambar 64. Sequence Diagram Mengedit Data Pengguna

6.3.12 SD012: Sequence Diagram Menghapus Pengguna

Sequence diagram menghapus pengguna pada Aplikasi *Mobile* dan *Website* *Numero Sada Futsal* dapat dilihat pada Gambar 65.

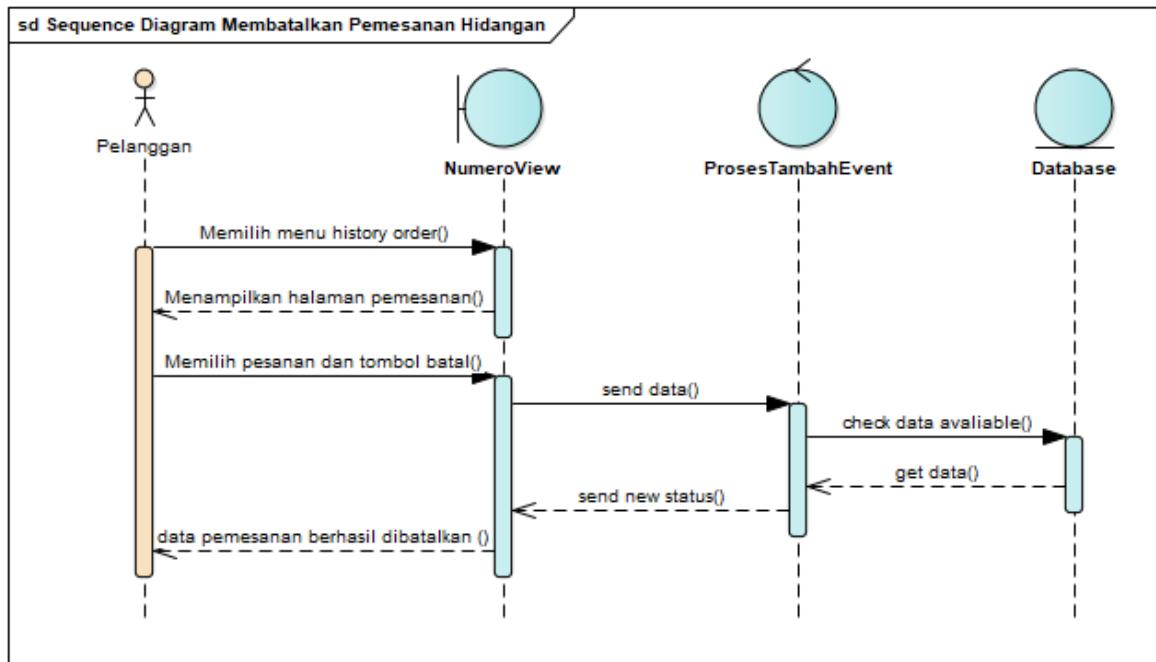


Gambar 65. Sequence Diagram Menghapus Pengguna

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 111 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

6.3.13 SD013: Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Hidangan

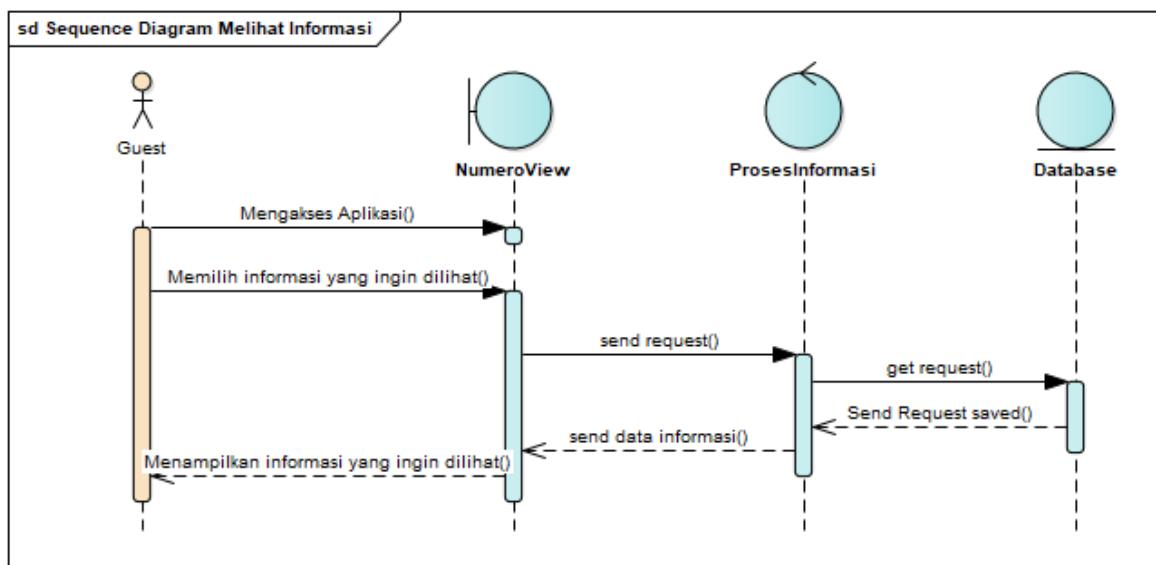
Sequence diagram membatalkan pemesanan hidangan pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 66.



Gambar 66. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Hidangan

6.3.14 SD014: Sequence Diagram Melihat Informasi

Sequence diagram melihat informasi pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 67.

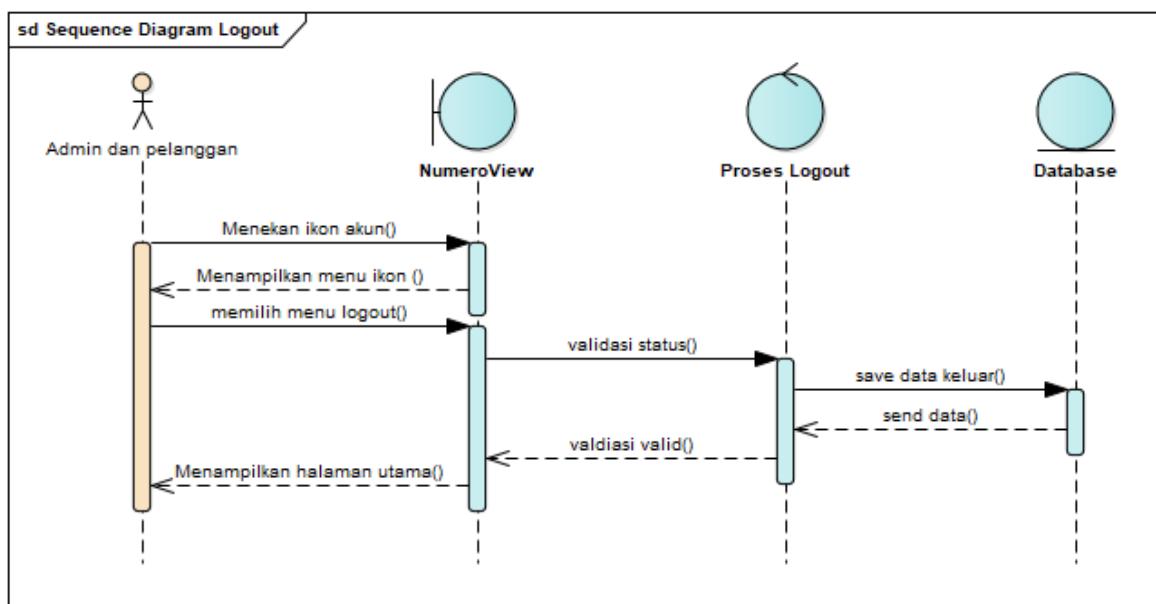


Gambar 67. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Hidangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 112 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepaketahanan Institut Teknologi Del		

6.3.15 SD015: Sequence Diagram Logout

Sequence diagram logout pada Aplikasi Mobile dan Website Numero Sada Futsal dapat dilihat pada Gambar 68.



Gambar 68. Sequence Diagram Logout

6.4 Physical File

Subbab ini menjelaskan tentang dekomposisi fisik dari modul yang berisi struktur direktori dan file untuk menjalankan fungsi. Tabel 48 merupakan uraian nama direktori serta nama file dari fungsi yang ada di kebutuhan fungsional.

Tabel 48. Physical File

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
Website (PHP: Laravel)			
app/Http/Controllers/Api	<ul style="list-style-type: none"> AuthController.php ProductController.php LapanganController.php BookingLapanganController.php CartController.php OrderController.php EventController.php 	app	Controller sebagai pengatur antara view dan model

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
app/Http/Controllers/	<ul style="list-style-type: none"> • AuthController.php • BookingLapanganController.php • Controller.php • DashboardController.php • EventController.php • LapanganController.php • OrderController.php • ProductController.php 	app	<i>Controller</i> sebagai pengatur antara <i>view</i> dan <i>model</i>
app/Models	<ul style="list-style-type: none"> • BookingLapangan.php • Cart.php • Event.php • Lapangan.php • Order.php • OrderDetail.php • Product.php • User.php 	app	<i>Model</i> sebagai penghubung aplikasi ke <i>database</i>
resources/views/layouts	<ul style="list-style-type: none"> • aside.blade.php • footer.blade.php • head.blade.php • header.blade.php • master.blade.php • modal.blade.php • scripts.blade.php 	resources	<i>View</i> sebagai <i>interface</i> dari layouts website
resources/views/pages/booking_lapangan	<ul style="list-style-type: none"> • Index.blade.php • Show.blade.php 	resources	<i>View</i> sebagai <i>interface</i> dari page
resources/views/pages/booking_lapangan	<ul style="list-style-type: none"> • Index.blade.php • Show.blade.php 	resources	<i>View</i> sebagai <i>interface</i> dari page
resources/views/pages/dashboard	<ul style="list-style-type: none"> • Index.blade.php 	resources	<i>View</i> sebagai <i>interface</i> dari page

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 114 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
resources/views/pages/event	<ul style="list-style-type: none"> • Index.blade.php 	resources	View sebagai interface dari page
resources/views/pages/lapangan	<ul style="list-style-type: none"> • Create.blade.php • Edit.blade.php • Index.blade.php 	resources	View sebagai interface dari page
resources/views/pages/orders	<ul style="list-style-type: none"> • Index.blade.php • Show.blade.php 	resources	View sebagai interface dari page
resources/views/pages/products	<ul style="list-style-type: none"> • Create.blade.php • Edit.blade.php • Index.blade.php 	resources	View sebagai interface dari page

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
<i>Mobile (Dart: Flutter)</i>			
lib/features/login/presentation/screens/	<ul style="list-style-type: none"> • login_screen.dart 	lib	Mengatur tampilan halaman login
lib/features/register/presentation/screens/	<ul style="list-style-type: none"> • register_screen.dart 	lib	Mengatur tampilan halaman register
lib/features/home/presentation/screens/	<ul style="list-style-type: none"> • register_screen.dart 	lib	Mengatur tampilan halaman hidangan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 115 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
lib/features/navigation /screens/	• navigation_screen.dart	lib	Mengatur tampilan navigasi
lib/features/product_detail/presentation/screens/	• product_detail_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman detail hidangan
lib/features/cart/presentation/screens/	• cart_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman keranjang
lib/features/event/presentation/screens/	• event_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman event
lib/features/profile/presentation/screens/	• profile_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman profile
lib/features/lapangan/presentation/screens/	• lapangan_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman lapangan
lib/features/lapangan_detail/presentation/screens/	• lapangan_detail_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman lapangan detail
lib/features/order/presentation/screens/	• order_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman order
lib/features/splash/presentation/screens/	• splash_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman splash
lib/features/booking-lapangan/presentation/screens/	• booking_lapangan_screen.dart	lib	Mengatur tampilan halaman booking lapangan
lib/routes/	• app_routes.dart • product_detail_route.dart	lib	Mengatur rute aplikasi

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 116 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
lib/shared	<ul style="list-style-type: none"> • strings.dart 	lib	Mengatur Url dasar
lib/features/home /data /datasource/	<ul style="list-style-type: none"> • home_product_remote_s ource.dart • home_user_local_data_so urce.dart 	lib	Mendapat kan data source untuk mendapatkan produk dari server
lib\features\home\data\models\ products	<ul style="list-style-type: none"> • product_model.dart 	lib	Mendefinikan model product
lib\features\home\data\models\ user	<ul style="list-style-type: none"> • user_model.dart 	lib	Mendefinisikan model user
lib\features\home\data\models\ product	<ul style="list-style-type: none"> • product_model.dart 	lib	Mendefinisikan model product
lib\features\home\data\repositor y	<ul style="list-style-type: none"> • home_repository.dart 	lib	Mengatur akses data dan menyediakan data kepada lapisan domain.
lib\features\home\domain\entity	<ul style="list-style-type: none"> • user_entity.dart 	lib	
lib\features\home\domain\userc ases\	<ul style="list-style-type: none"> • get_local_user.dart 	lib	Mengambil data pengguna dari penyimpanan lokal.
lib\features\home\domain\userc ases\	<ul style="list-style-type: none"> • get_products.dart 	lib	Mendapatkan produk dari server.
lib\features\login\data\datasour ce\	<ul style="list-style-type: none"> • login_remote_datasource. dart 	lib	Melakukan login pengguna secara remote.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 117 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
lib\features\login\data\models\	<ul style="list-style-type: none"> • user_model.dart 	lib	Mendefinisikan model user
lib\features\login\data\repository\	<ul style="list-style-type: none"> • login_user_repository.dart 	lib	Menangani proses login pengguna.
lib\features\login\domain\entities\	<ul style="list-style-type: none"> • user_entity.dart 	lib	Menyimpan data pengguna dalam bentuk yang sesuai dengan representasi data di lapisan domain atau lapisan data.
lib\features\login\domain\repository\	<ul style="list-style-type: none"> • login_user_repository.dart 	lib	Mendefinisikan fungsi-fungsi
lib\features\login\domain\usecases\	<ul style="list-style-type: none"> • login_usecase.dart 	lib	Menyimpan data pengguna
lib\features\register\data\datasource\	<ul style="list-style-type: none"> • register_remote_datasource.dart 	lib	menghubungkan antara sumber data jarak jauh dengan fitur pendaftaran (register) pengguna
lib\features\register\data\models\	<ul style="list-style-type: none"> • user_register_model.dart 		Menfenisikikan model
lib\features\register\data\repository\	<ul style="list-style-type: none"> • register_user_repository.dart 		menyediakan akses ke data pendaftaran pengguna (register)
lib\features\order\data\datasource\	<ul style="list-style-type: none"> • order_remote_source.dart 		Menghubungkan antara sumber data jarak jauh dengan fitur

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 118 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
			pemesanan (order) seperti pembatalan pesanan dan pengambilan daftar pesanan dari server.
lib\features\order\data\models\order\	<ul style="list-style-type: none"> • order_model.dart 		Mendefinisikan model order
lib\features\order\data\models\order_detail\	<ul style="list-style-type: none"> • order_detail_model.dart 		Mendefinisikan model order detail
lib\features\order\data\models\product\product_model.dart	<ul style="list-style-type: none"> • product_model.dart 		Mendefinisikan model product
lib\features\order\data\repository\	<ul style="list-style-type: none"> • order_repository.dart 		Mengambil data pesanan dari sumber eksternal seperti API.
lib\features\cart\data\datasource\	<ul style="list-style-type: none"> • cart_remote_source.dart 		Mengakses data keranjang dari sumber eksternal
lib\features\cart\data\models\cart\	<ul style="list-style-type: none"> • cart_model.dart 		Mendefinisikan model cart
lib\features\cart\data\repository\	<ul style="list-style-type: none"> • cart_repository.dart 		Mengelola operasi tentang keranjang
lib\features\booking_lapangan\data\datasource\	<ul style="list-style-type: none"> • booking_lapangan_remote_source.dart 		Mengakses data booking lapangan dari sumber eksternal

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 119 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
lib\features\booking_lapangan\data\models\request_room\	<ul style="list-style-type: none"> • booking_lapangan_model.dart 		Mendefinisikan model dari booking lapangan
lib\features\booking_lapangan\data\models\lapangan\	<ul style="list-style-type: none"> • lapangan.dart 		Mendefinisikan model dari lapangan
lib\features\booking_lapangan_lapangan\data\repository\	<ul style="list-style-type: none"> • booking_lapangan_lapangan_repository.dart 		Mengelola operasi booking lapangan
lib\features\lapangan\data\datasource\	<ul style="list-style-type: none"> • lapangan_remote_source.dart 		Mengakses data lapangan dari sumber external
lib\features\lapangan\data\models\lapangan\	<ul style="list-style-type: none"> • lapangan_model.dart 		Mendefinisikan model dari lapangan
lib\features\lapangan\data\repository\	<ul style="list-style-type: none"> • lapangan_repository.dart 		Mengelola operasi dari lapangan
lib\features\event\data\datasource\	<ul style="list-style-type: none"> • event_remote_source.dart 		Mengakses data event dari sumber external
lib\features\event\data\models\	<ul style="list-style-type: none"> • event_model.dart 		Mendefinisikan model dari event
lib\features\event\data\repository\	<ul style="list-style-type: none"> • event_repository.dart 		Mengelola operasi dari event

6.5 Traceability

Subbab ini berisi tabel yang dapat menelusuri keterkaitan perancangan terhadap *entity class* dan *relationship* setiap *class*. Tabel *traceability* dapat dilihat pada tabel 49.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 120 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 49. Traceability

Nama Tabel	Primary Key	Entity Class	ER	Deskripsi Isi
users	id	users	Mengelola data dalam sistem	Menyimpan data <i>users</i>
product	id	product	Dikelola oleh <i>users</i>	Menyimpan data <i>product</i>
field	id	field	Dikelola oleh <i>users</i>	Menyimpan data <i>field</i>
order	id	order	Dikelola oleh <i>users</i>	Menyimpan data <i>order</i>
booking	id	booking	Dikelola oleh <i>users</i>	Menyimpan data <i>booking</i>
order_detail	id	order_detail	Dikelola oleh <i>users</i>	Menyimpan data detail <i>order</i>
booking_detail	id	booking_detail	Dikelola oleh <i>users</i>	Menyimpan data detail <i>booking</i>
carts	id	carts	Dikelola oleh <i>users</i>	Menyimpan data <i>carts</i>
roles	id	roles	<i>Roles</i> dalam sishidangan	Menyimpan data <i>role users</i>
permissions	id	permissions	<i>Permissons</i> dalam sishidangan	Menyimpan data <i>permissions</i>
personal_access_token	id	personal_access_token	Token dalam sishidangan	Menyimpan data <i>token</i>

Nama Tabel	Primary Key	Entity Class	ER	Deskripsi Isi
event	id	event	Dikelola oleh <i>users</i>	Menyimpan data <i>event</i>

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 122 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

7 Testing

Bab ini menjelaskan tentang persiapan pengujian, perencanaan pengujian 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 Aplikasi *Mobile* dan *Website* Numero Sada Futsal adalah mempersiapkan *tools* dan *software* untuk menjalankan aplikasi ini, seperti Google Chrome, Android, dan jaringan internet.

7.1.2 HW & Network Preparation

Persiapan *hardware* dan jaringan yang diperlukan untuk pengujian aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal adalah sebagai berikut.

1. Mempersiapkan laptop/*computer s*
2. Mempersiapkan *android*
3. Memastikan laptop/*computer* dan *android* tersebut terhubung ke jaringan (*wireless*).

7.1.3 SW Preparation

Beberapa *software* yang diperlukan untuk pengujian aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal adalah sebagai berikut.

1. *Word Processing*: Microsoft Word 2019
2. *Browser*: Google Chrome
3. *Text Editor*: Android Studio Code, Eclipse IDE
4. Operation System: Windows 10
5. Computer Language: Dart

7.2 Test Plan and Identification

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 123 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Bab ini menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian terhadap aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal. Tabel 50 merupakan tabel identifikasi perencanaan pengujian pada *website*.

Tabel 50. Test Plan and Identification pada Website

<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>	18 Juni 2023
	Pengujian <i>logout</i>	Pengujian unit	F-13	BU-02	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
Pengujian menu hidangan	Pengujian penambahan data menu hidangan	Pengujian unit	F-02	BU-03	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
	Pengujian pengeditan data menu hidangan	Pengujian unit	F-02	BU-04	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
	Pengujian penghapusan data menu hidangan	Pengujian unit	F-02	BU-05	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
Pengujian menu lapangan	Pengujian penambahan data lapangan	Pengujian unit	F-03	BU-06	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
	Pengujian pengeditan data lapangan	Pengujian unit	F-03	BU-07	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
	Pengujian penghapusan data lapangan	Pengujian unit	F-03	BU-08	<i>Black box</i>	18 Juni 2023

<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 menu <i>event</i>	Pengujian penambahan data <i>event</i>	Pengujian unit	F-04	BU-09	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
	Pengujian penghapusan data <i>event</i>	Pengujian unit	F-05	BU-10	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
Pengujian menu pengguna	Pengujian penambahan data pengguna	Pengujian unit	F-05	BU-11	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
	Pengujian penghapusan pengguna	Pengujian unit	F-07	BU-12	<i>Black box</i>	18 Juni 2023

Tabel 51 merupakan tabel identifikasi perencanaan pengujian pada *android*.

Tabel 51. Test Plan and Identification pada Android

<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 registrasi	Pengujian registrasi	Pengujian unit	F-08	BU-13	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
Pengujian menu hidangan	Pengujian pemesanan menu hidangan	Pengujian unit	F-09	BU-14	<i>Black box</i>	18 Juni 2023
Pengujian menu <i>booking lapangan</i>	Pengujian <i>booking lapangan</i>	Pengujian unit	F-10	BU-15	<i>Black box</i>	18 Juni 2023

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 125 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

7.3 Test Script & Result

Subbab ini menjelaskan tentang *test script* dan *result* yang dilakukan pada aplikasi *mobile* dan *website* Numero Sada Futsal.

7.3.1 Test Script Butir-Uji-1

Tabel 52 merupakan *test script* butir uji pada fungsi *login* pada *website*.

Tabel 52. Test Script Butir Uji 01

Identifikasi	BU-01		
No. Fungsi	F-01		
Nama Butir Uji	Pengujian <i>login</i>		
Tujuan	Untuk dapat masuk ke dalam sistem		
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>user</i> dapat mengakses ke dalam sistem		
Kondisi Awal	Membuka browser dan masuk ke halaman <i>website</i>		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda			
Kriteria Evaluasi Hasil			
1. Berhasil <i>login</i> ke <i>website</i> 2. Tidak berhasil <i>login</i> ke <i>website</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email dan kata sandi yang valid	Berhasil masuk ke sistem	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Email atau sandi yang salah	Tidak berhasil masuk ke sistem	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.2 Test Script Butir-Uji-2

Tabel 53 merupakan *test script* butir uji pada fungsi *logout* pada *website*.

Tabel 53. Test Script Butir Uji 02

Identifikasi	BU-02
No. Fungsi	F-13
Nama Butir Uji	Pengujian <i>logout</i>
Tujuan	Untuk dapat keluar dari dalam <i>website</i>
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>user</i> dapat keluar dari dalam sistem

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 126 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Kondisi Awal	Masuk ke dalam <i>website</i>					
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023					
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy					
Skenario Pengujian						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu <i>logout</i> 5. Menampilkan halaman <i>login</i> 						
Kriteria Evaluasi Hasil						
Berhasil <i>logout</i>						
Kasus dan Hasil Pengujian						
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan			
-	Berhasil keluar ke sistem	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima			

7.3.3 Test Script Butir-Uji-3

Tabel 54 merupakan *test script* butir uji pada fungsi menambah menu hidangan pada *website*.

Tabel 54. Test Script Butir Uji 03

Identifikasi	BU-03
No. Fungsi	F-02
Nama Butir Uji	Pengujian penambahan data menu hidangan
Tujuan	Untuk dapat melakukan penambahan data menu hidangan
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>admin</i> dapat menambah hidangan
Kondisi Awal	Membuka browser dan masuk ke halaman <i>website</i>
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy
Skenario Pengujian	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu hidangan 5. Memilih tombol tambah hidangan 6. Memasukkan data inputan yang valid 7. Menyimpan data 	
Kriteria Evaluasi Hasil	

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 127 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Data Hidangan berhasil ditambahkan			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data inputan yang valid	Data hidangan berhasil ditambahkan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Data inputan yang tidak valid	Data hidangan tidak berhasil ditambahkan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.4 Test Script Butir-Uji-4

Tabel 55 merupakan *test script* butir uji pada fungsi mengedit menu hidangan pada *website*.

Tabel 55. Test Script Butir Uji 04

Identifikasi	BU-04		
No. Fungsi	F-02		
Nama Butir Uji	Pengujian pengubahan data menu hidangan		
Tujuan	Untuk dapat melakukan pengubahan data menu hidangan		
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>admin</i> dapat mengubah hidangan		
Kondisi Awal	Membuka browser dan masuk ke halaman <i>website</i>		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu hidangan 5. Memilih tombol ubah 6. Mengubah Data 7. Menyimpan data 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data hidangan berhasil di ubah			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 128 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Data inputan yang valid	Data hidangan berhasil diubah	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Data inputan yang tidak valid	Data hidangan tidak berhasil diubah	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.5 Test Script Butir-Uji-5

Tabel 56 merupakan *test script* butir uji pada fungsi menghapus menu hidangan pada *website*.

Tabel 56. Test Script Butir Uji 05

Identifikasi	BU-05		
No. Fungsi	F-02		
Nama Butir Uji	Pengujian penghapusan data menu hidangan		
Tujuan	Untuk dapat melakukan penghapusan data menu hidangan		
Deskripsi	Fungsi ini menggambarkan pengguna yang dapat melakukan penghapusan data menu hidangan di <i>website</i>		
Kondisi Awal	Membuka <i>browser</i> dan masuk ke halaman <i>website</i>		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu hidangan 5. Memilih tombol hapus			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data menu hidangan berhasil dihapus			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Data menu hidangan berhasil dihapus	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.6 Test Script Butir-Uji-6

Tabel 57 merupakan *test script* butir uji pada fungsi menambah data lapangan pada *website*.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 129 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tabel 57. Test Script Butir Uji 06

Identifikasi	BU-06		
No. Fungsi	F-03		
Nama Butir Uji	Pengujian penambahan data lapangan		
Tujuan	Untuk dapat melakukan penambahan data lapangan		
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>admin</i> dapat menambah lapangan		
Kondisi Awal	Membuka browser dan masuk ke halaman <i>website</i>		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu lapangan 5. Memilih tombol tambah lapangan 6. Memasukkan data inputan yang valid 7. Menyimpan data 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data lapangan berhasil ditambahkan			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data inputan yang valid	Data lapangan berhasil ditambahkan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Data inputan yang tidak valid	Data lapangan tidak berhasil ditambahkan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.7 Test Script Butir-Uji-7

Tabel 58 merupakan *test script* butir uji pada fungsi mengedit data lapangan pada *website*.

Tabel 58. Test Script Butir Uji 07

Identifikasi	BU-07
No. Fungsi	F-03
Nama Butir Uji	Pengujian pengubahan data lapangan
Tujuan	Untuk dapat melakukan pengubahan data lapangan
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>admin</i> dapat mengubah lapangan
Kondisi Awal	Membuka browser dan masuk ke halaman <i>website</i>

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 130 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
1.	Mengakses halaman <i>website</i>		
2.	Memasukkan email dan kata sandi		
3.	Menampilkan halaman beranda		
4.	Memilih menu lapangan		
5.	Memilih tombol ubah		
6.	Mengubah Data		
7.	Menyimpan data		
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data lapangan berhasil di ubah			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data inputan yang valid	Data lapangan berhasil diubah	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Data inputan yang tidak valid	Data lapangan tidak berhasil diubah	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.8 Test Script Butir-Uji-8

Tabel 59 merupakan *test script* butir uji pada fungsi menghapus data lapangan pada *website*.

Tabel 59. Test Script Butir Uji 08

Identifikasi	BU-08
No. Fungsi	F-03
Nama Butir Uji	Pengujian penghapusan data lapangan
Tujuan	Untuk dapat melakukan penghapusan data lapangan
Deskripsi	Fungsi ini menggambarkan pengguna yang dapat melakukan penghapusan data lapangan di <i>website</i>
Kondisi Awal	Membuka <i>browser</i> dan masuk ke halaman <i>website</i>
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy
Skenario Pengujian	

1. Mengakses halaman <i>website</i>			
2. Memasukkan email dan kata sandi			
3. Menampilkan halaman beranda			
4. Memilih menu lapangan			
5. Memilih tombol hapus			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data lapangan berhasil dihapus			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Data lapangan berhasil dihapus	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.9 Test Script Butir-Uji-9

Tabel 60 merupakan *test script* butir uji pada fungsi menambah data *event* pada *website*.

Tabel 60. Test Script Butir Uji 09

Identifikasi	BU-09		
No. Fungsi	F-04		
Nama Butir Uji	Pengujian penambahan data <i>event</i>		
Tujuan	Untuk dapat melakukan penambahan data <i>event</i>		
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>admin</i> dapat menambah <i>event</i>		
Kondisi Awal	Membuka browser dan masuk ke halaman <i>website</i>		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
1. Mengakses halaman <i>website</i>			
2. Memasukkan email dan kata sandi			
3. Menampilkan halaman beranda			
4. Memilih menu event			
5. Memilih tanggal event			
6. Memasukkan data inputan yang valid			
7. Menyimpan data			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data event berhasil ditambahkan			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 132 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Data inputan yang valid	Data event berhasil ditambahkan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Data inputan yang tidak valid	Data event tidak berhasil ditambahkan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.10 Test Script Butir-Uji-10

Tabel 61 merupakan *test script* butir uji pada fungsi menghapus data *event* pada *website*.

Tabel 61. Test Script Butir Uji 10

Identifikasi	BU-10		
No. Fungsi	F-05		
Nama Butir Uji	Pengujian penghapusan data event		
Tujuan	Untuk dapat melakukan penghapusan data event		
Deskripsi	Fungsi ini menggambarkan pengguna yang dapat melakukan penghapusan data event di <i>website</i>		
Kondisi Awal	Membuka <i>browser</i> dan masuk ke halaman <i>website</i>		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu event 5. Memilih event yang ingin hapus 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data event berhasil dihapus			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Data event berhasil dihapus	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.11 Test Script Butir-Uji-11

Tabel 62 merupakan *test script* butir uji pada fungsi mengedit data pengguna pada *website*.

Tabel 62. Test Script Butir Uji 11

Identifikasi	BU-11
---------------------	-------

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 133 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

No. Fungsi	F-06		
Nama Butir Uji	Pengujian pengubahan data pengguna		
Tujuan	Untuk dapat melakukan pengubahan data pengguna		
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>admin</i> dapat mengubah data pengguna		
Kondisi Awal	Membuka browser dan masuk ke halaman <i>website</i>		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu data pengguna 5. Memilih tombol ubah 6. Mengubah Data 7. Menyimpan data 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data pengguna berhasil di ubah			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data inputan yang valid	Data pengguna berhasil diubah	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Data inputan yang tidak valid	Data pengguna tidak berhasil diubah	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.12 Test Script Butir-Uji-12

Tabel 63 merupakan *test script* butir uji pada fungsi menghapus pengguna pada *website*.

Tabel 63. Test Script Butir Uji 12

Identifikasi	BU-12
No. Fungsi	F-07
Nama Butir Uji	Pengujian penghapusan pengguna
Tujuan	Untuk dapat melakukan penghapusan pengguna
Deskripsi	Fungsi ini menggambarkan pengguna yang dapat melakukan penghapusan data pengguna di <i>website</i>
Kondisi Awal	Membuka <i>browser</i> dan masuk ke halaman <i>website</i>
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 134 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emu		
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>website</i> 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu pengguna 5. Memilih tombol hapus 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Data pengguna berhasil dihapus			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Data pengguna berhasil dihapus	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.13 Test Script Butir-Uji-13

Tabel 64 merupakan test *script* butir uji pada fungsi registrasi yang dilakukan oleh pelanggan.

Tabel 64. Tabel Script Butir Uji 13

Identifikasi	BU-13
No. Fungsi	F-08
Nama Butir Uji	Pengujian Registrasi
Tujuan	Untuk memperoleh akun yang dapat digunakan untuk <i>login</i>
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>user</i> dapat <i>login</i> kedalam sistem
Kondisi Awal	Masuk ke aplikasi
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emu
Skenario Pengujian	

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 135 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan mengakses aplikasi 2. Pelanggan memilih menu register 3. Pelanggan memasukkan data yang diminta oleh sistem seperti nama, email, nomor telepon, password dan role 4. Sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan 5. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> |
|---|

Kriteria Evaluasi Hasil

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan berhasil melakukan registrasi dan mendapatkan akun 2. Pelanggan memasukkan email tidak sesuai dengan format yang benar maka sistem akan menampilkan pesan “Email harus merupakan alamat email yang valid.” 3. Pelanggan memasukkan email yang telah terdaftar sebelumnya maka sistem akan menampilkan sistem “Email sudah digunakan”. 4. Pelanggan memasukkan nomor telepon kurang dari 10 angka, maka sistem akan menampilkan pesan “isian nomor telepon harus angka 12”. |
|--|

Kasus dan Hasil Pengujian

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama, Email, nomor telepon, <i>password</i> valid	Berhasil melakukan registrasi	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima
Masukkan email tidak sesuai format email	Gagal melakukan registrasi	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima
Memasukkan email yang sudah ada	Gagal melakukan registrasi	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima
Nomor telepon bukan angka dan kurang dari 12	Gagal melakukan registrasi	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima
Nama, Email, nomor telepon, <i>password</i> invalid	Gagal melakukan registrasi	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 136 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

7.3.14 Test Script Butir-Uji-14

Tabel 65 merupakan *test script* butir uji pada fungsi pemesanan menu hidangan pada android.

Tabel 65. Test Script Butir Uji 14

Identifikasi	BU-14		
No. Fungsi	F-09		
Nama Butir Uji	Pengujian pemesanan menu hidangan		
Tujuan	Untuk dapat melakukan pemesanan menu hidangan		
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>user</i> dapat pemesanan menu hidangan		
Kondisi Awal	Membuka aplikasi dan masuk ke halaman <i>aplikasi</i>		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses aplikasi 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu hidangan 5. Memilih menu pesan hidangan 6. Memasukkan data inputan yang valid 7. Menyimpan data 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Pemesanan hidangan berhasil dilakukan			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data inputan yang valid	Pesan berhasil dibuat	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Data inputan yang tidak valid	Pesan tidak berhasil dibuat	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

7.3.15 Test Script Butir-Uji-15

Tabel 66 merupakan *test script* butir uji pada fungsi memesan lapangan pada android.

Tabel 66. Test Script Butir Uji 15

Identifikasi	BU-15
No. Fungsi	F-10
Nama Butir Uji	Pengujian memesan lapangan futsal
Tujuan	Untuk dapat memesan lapangan futsal

Deskripsi	Fungsi ini berguna agar pelanggan dapat memesan lapangan		
Kondisi Awal	Membuka aplikasi dan masuk ke halaman aplikasi		
Tanggal Pengujian	18 Juni 2023		
Penguji	Suandika, Gabriel, Benedict, Emy		
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses aplikasi 2. Memasukkan email dan kata sandi 3. Menampilkan halaman beranda 4. Memilih menu lapangan 5. Memasukkan data inputan yang valid 6. Menyimpan data 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Memesan lapangan berhasil dilakukan			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data inputan yang valid	Memesan lapangan berhasil dilakukan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima
Data inputan yang tidak valid	Memesan lapangan tidak berhasil dilakukan	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 138 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

LAMPIRAN

Hasil *Requirement Gathering*

Client: Posma Sinaga

DAFTAR PERTANYAAN

1. Apakah sebelumnya sudah ada aplikasi/website Numero Sada Futsal ?

Jawaban : Belum ada dan sudah pernah ditawarkan dibuatkan aplikasi/website melalui via WhatsApp tetapi tidak ada kelanjutan sampai sekarang.

2. Bagaimana sejarahnya terbentuk Numero Sada Futsal ?

Jawaban : Numero Sada Futsal dibangun pada tahun 2012 oleh owner Kaldera Pasaribu kemudian di take over oleh pihak Bapak Posma Sinaga pada tahun 2019

3. Latar belakang pembuatan nama Numero Sada Futsal

Jawaban : Numero Sada Futsal berasal dari kombinasi antara Bahasa latin dan Bahasa batak Toba dimana numero berarti nomor dan Sada artinya satu dan kebetulan tempat ini merupakan satu-satunya tempat futsal di kabupaten Toba.

4. Apa saja kendala yang dihadapi selama beroperasi ?

Jawaban: Saat pelanggan melakukan booking lapangan futsal melalui via WhatsApp/telepon, pihak Numero Sada Futsal tidak membuat sistem down payment (DP) terlebih dahulu sehingga bila waktu pelanggan tidak bisa dihubungi maka pihak numero sada futsal akan mengalami kerugian karena sudah blok lapangan sesuai dengan waktu yang diminta oleh pelanggan.

5. Berapa lama maksimal booking lapangan ?

Jawaban : Rp100.000/jam

6. Apakah ada saran dari bapak untuk menambahkan fitur yang diperlukan dalam aplikasi/website ini nantinya

Jawaban : Fitur yang perlu ditambahkan yaitu pelanggan bisa membuat booking lapangan futsal dengan bayar DP terlebih dahulu.

7. Jika semisal ada event yang mengharuskan pelanggan agar tidak booking lapangan, apakah ada fitur yang ingin ditambahkan untuk mengatasi masalah tersebut ?

Jawaban : Pihak numero mau menambahkan suatu fitur dimana pelanggan tidak harus booking lapangan jika ada event tertentu.

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 139 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

8. Apakah kami boleh meminta list harga makanan/ minuman serta harga booking lapangan?

Jawaban : List harga minuman/makanan akan menyusul

Harga booking lapangan futsal: Rp100.000/ jam (hitungan 1 jam = 70 menit)

9. Bagaimana proses sistem pembayaran yang terjadi saat ini?

Jawaban : Foodpedia : Cash, transfer

Futsal : Cash, transfer

10. Apakah tim yang main futsal akan makan di foodpedia setelah siap bermain?

Jawaban : Ada beberapa tim yang habis main futsal akan makan di foodpedia tetapi ada juga sama sekali tidak pernah makan di foodpedia sehingga pihak numero mengenalkan foodpedia ke pemain futsal dengan memberi voucher Rp100.000 setiap pemakaian lapangan 10 jam.

Dokumentasi :



Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh
01.01	Kelompok D3TI_2223_PA2_13	15/06/2023	Ike Fitriyaningsih S.SI., M.Si
02.02	Kelompok D3TI_2223_PA2_13	15/06/2023	

Sejarah Perubahan

No. dokumen : D3TI_2223_PA2_13

No. versi : 01.01

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
15	<i>Current system</i> tidak dijelaskan secara detail	Telah disesuaikan	<i>Current system</i> dijelaskan prosesnya secara lengkap
18, 19	BPMN <i>login, logout</i> dan registrasi digabungkan	Telah disesuaikan	BPMN <i>login, logout</i> dan registrasi diibedakan.
47, 48	<i>Use case diagram mobile</i> dan <i>website</i> digabungkan	Telah disesuaikan	<i>Use case diagram mobile</i> dan <i>website</i> dibedakan
48	<i>Use case scenario</i> tidak ada sub bagian	Telah disesuaikan	<i>Use case scenario</i> sudah ada sub bagian
48	<i>Alternatif flow</i> pada <i>use case scenario</i> harus dilengkapi sesuai dengan form yang diisi	Telah disesuaikan	<i>Alternatif flow</i> pada <i>use case scenario</i> sudah dilengkapi
79	Tidak ada relasi antara tabel <i>Users</i> dengan <i>Roles</i> pada ER diagram	Telah disesuaikan	Seharusnya ada relasi antara tabel <i>Users</i> dengan <i>Roles</i> pada ER diagram
101	<i>Class diagram</i> tidak berbentuk konsep MVC	Telah disesuaikan	<i>Class diagram</i> sudah berbentuk konsep MVC
82	Memperbaiki komponen model tetapi jika tidak dibutuhkan bisa dihapus	Telah disesuaikan	Menghapus komponen model
1	Perubahan judul dari Aplikasi Numero Sada Futsal menjadi Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i> Numero Sada Futsal	Telah disesuaikan	Judul diubah menjadi Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i> Numero Sada Futsal
17	Perubahan pada <i>target system</i> dengan mencantumkan bahwa aplikasi yang dibuat berbasis <i>mobile</i> dan <i>website</i> .	Telah disesuaikan	<i>Target system</i> dijelaskan lebih detail dengan mencantumkan penjelasan aplikasi yang dikembangkan
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,	Perubahan untuk rujukan setiap gambar dari kata	Telah disesuaikan	Rujukan pada setiap gambar tidak boleh

IT Del	D3TI_2223_PA2_13	Halaman 142 dari 143
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi Del		

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
25, 26, 27, 28, 29	“terlampir” menjadi “dilihat pada”		menggunakan kata terlampir
87, 88, 89, 90	Tidak terdapat <i>repeat header</i> untuk setiap tabel	Telah disesuaikan	Untuk setiap tabel harus terdapat <i>repeat header</i>
15	<i>Current system</i> dipisah menjadi beberapa paragraf	Telah disesuaikan	<i>Current system</i> harus dipisah menjadi beberapa paragraf agar tidak terlalu panjang
141	Tidak melampirkan hasil <i>requirement gathering</i> di bagian lampiran	Telah disesuaikan	Melampirkan hasil <i>requirement gathering</i> di bagian lampiran
20	Memperbaiki BPMN memesan hidangan	Telah disesuaikan	BPMN memesan hidangan sudah diperbaiki

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan