

SW Technical Document

Website Bengkel Doli Motor Tarutung

Dibuat Oleh :

11321001	Krisna Pandi Saragih
11321014	Yosafat Tambun
11321053	Yohana Tambunan
11321060	Sarah Tobing

Untuk :

**Institut Teknologi del
Desa Sitoluama, Laguboti, Sumatera Utara
2022/2023**



**Proyek Akhir 2 2023
Institut Teknologi del**

DAFTAR ISI

1	Introduction	12
1.1	<i>Purpose of Document</i>	12
1.2	Scope	12
1.3	<i>Definition,Acronym and Abbreviation</i>	12
1.4	<i>Identification and Numbering</i>	13
1.5	Reference Documents	14
1.6	<i>Document Summary</i>	14
2	System Overview	15
2.1	<i>Current System Overview</i>	15
2.2	<i>Target System</i>	16
3	Software General Description	30
3.1	Product Main Function	30
3.2	<i>User Characteristics</i>	32
3.3	Constrains	33
3.4	<i>SW Environment</i>	33
3.4.1.1	Infrastructure	34
3.4.1.2	Hardware requirement	34
3.4.1.3	S/W development Tools	34
3.4.1.4	Hardware requirement	35
3.4.1.5	S/W Requirement	35
4	<i>Requirement Definition</i>	36
4.1	<i>External Interface</i>	36

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 2
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

4.1.1	<i>User Interface</i>	36
4.1.2	<i>Hardware Interface</i>	43
4.1.4	Communication Description	43
4.2	Functional Description	43
4.2.1	<i>Use Case Scenario</i>	45
4.2.1.1	Use Case Scenario Registrasi	45
4.2.1.2	Use Case Scenario Login	46
4.2.1.3	<i>Use Case Scenario Logout</i>	47
4.2.1.4	<i>Use Case Scenario Memesan Rental</i>	48
4.2.1.5	<i>Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Rental</i>	49
4.2.1.6	<i>Use Case Scenario Memesan Auto service</i>	51
4.2.1.7	<i>Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Auto service</i>	52
4.2.1.8	<i>Use Case Scenario Memesan Doorsmeer</i>	53
4.2.1.9	<i>Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Doorsmeer</i>	55
4.2.1.10	<i>Use Case Scenario Membeli Barang</i>	56
4.2.1.11	Use Case Scenario Melihat Notifikasi	57
4.2.1.12	Use Case Scenario Menghapus Notifikasi	58
4.2.1.13	Use Case Scenario Mengedit Role User	59
4.2.1.14	Use Case Scenario Konfirmasi Pemesanan	60
4.2.1.15	Use Case Scenario Mengelola Keranjang	61
4.2.1.15.1	Use Case Diagram Menambah Keranjang	61
4.2.1.15.2	Use Case Diagram Mengedit Keranjang	62
4.2.1.15.3	Use Case Diagram Menghapus Keranjang	63
4.2.1.16	Use Case Scenario Mengelola Barang	64

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 3
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

4.2.1.16.1	Use Case Scenario Menambah Barang	64
4.2.1.16.2	Use Case Scenario Mengedit Barang	65
4.2.1.16.3	Use Case Scenario Menghapus Barang	66
4.2.1.17	Use Case Scenario Melihat grafik	67
4.2.1.18	Use Case Scenario Membuat Saran	67
4.2.1.19	Use Case Scenario Melihat Saran	68
4.2.1.20	Use Case Scenario Melihat Informasi	69
4.3	Data Requirement	70
4.3.1	E-R Diagram	70
4.4	Functional Requirement	71
4.5	Non-Functional Requirement	71
4.6	Design Constraints	72
5.	Design	73
5.1	Data Description	73
5.1.1	Domain/ Type Definition	73
5.1.2	Conceptual Data Model	75
5.1.3	Physical Data Model	75
5.1.4	<i>Tables</i>	76
6.2	Class Diagram	87
6.3	Sequence Diagram	88
7.	Testing	108
7.1	Test Preparation	108
7.1.1	Procedural Preparation	108
7.1.2	HW & Network Preparation	109

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 4
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

7.1.3	SW Preparation	109
7.2	Test Plan and Identification	109
7.3	Test Script & Result	112
7.3.1	Test Script Butir-Uji-1	112
7.3.2	Test Script Butir-Uji-2	113
7.3.3	Test Script Butir-Uji-3	114
7.3.4	Test Script Butir-Uji-4	115
7.3.5	Test Script Butir-Uji-5	116
7.3.6	Test Script Butir-Uji-6	117
7.3.7	Test Script Butir-Uji-7	118
7.3.8	Test Script Butir-Uji-8	119
7.3.9	Test Script Butir-Uji-9	120
7.3.10	Test Script Butir-Uji-10	121
7.3.11	Test Script Butir-Uji-11	122
7.3.12	Test Script Butir-Uji-12	123
7.3.13	Test Script Butir-Uji-13	124
7.3.14	Test Script Butir-Uji-14	125
7.3.15	Test Script Butir-Uji-15	126
7.3.16	Test Script Butir-Uji-16	127
7.3.17	Test Script Butir-Uji-17	128
7.3.18	Test Script Butir-Uji-18	129
7.3.19	Test Script Butir-Uji-19	130
7.3.20	Test Script Butir-Uji-20	133
7.3.21	Test Script Butir-Uji-21	134

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 5
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bisnis Proses Current System.....	16
Gambar 2. Bisnis Proses Registrasi.....	17
Gambar 3. Bisnis Proses Login	17
Gambar 4. Bisnis Proses Memesan Rental.....	18
Gambar 5. Bisnis Proses Membatalkan Pemesanan Rental	18
Gambar 6. Bisnis Proses Memesan Auto service.....	19
Gambar 7. Bisnis Proses Membatalkan Pemesanan Auto service	19
Gambar 8. Bisnis Proses Memesan Doorsmeer	20
Gambar 9. Bisnis Proses Membatalkan Pemesanan Doorsmeer.....	20
Gambar 10. Bisnis Proses Membeli Barang.....	21
Gambar 11. Bisnis Proses Melihat Notifikasi	21
Gambar 12. Bisnis Proses Menghapus Notifikasi	22
Gambar 13. Bisnis Proses Mengedit Role User	22
Gambar 14. Bisnis Proses Konfirmasi Pemesanan	23
Gambar 15. Bisnis Proses Menambah Keranjang	24
Gambar 16. Bisnis Proses Mengedit Keranjang.....	24
Gambar 17. Bisnis Proses Menghapus Keranjang	25
Gambar 18. Bisnis Proses Menambah Barang	26
Gambar 19. Bisnis Proses Mengedit Barang.....	26
Gambar 20. Bisnis Proses Menghapus Barang	27
Gambar 21. Bisnis Proses Melihat Grafik.....	27
Gambar 22. Bisnis Proses Membuat Saran	28
Gambar 23. Bisnis Proses Melihat Saran	28
Gambar 24. Bisnis Proses Melihat Informasi.....	29
Gambar 25. Bisnis Proses Logout	29
Gambar 26. Tampilan Home	37
Gambar 27. Tampilan Rental Mobil	38

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 6
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Gambar 28. Tampilan Auto service	39
Gambar 29. Tampilan Doorsmeer	40
Gambar 30. Tampilan Shop	41
Gambar 31. Tampilan Keranjang	41
Gambar 32. Tampilan Checkout	42
Gambar 33. Tampilan Contact	42
Gambar 34. Use Case Diagram	44
Gambar 35. E-R Diagram.....	70
Gambar 36. Conceptual Data Model.....	75
Gambar 37. Physical Data Model	76
Gambar 38. Class Diagram	88
Gambar 39. Sequence Diagram Registrasi.....	89
Gambar 40. Sequence Diagram Login	90
Gambar 41. Sequence Diagram Logout	90
Gambar 42. Sequence Diagram Memesan Rental.....	91
Gambar 43. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Rental	92
Gambar 44. Sequence Diagram Memesan Pemesanan Auto service.....	92
Gambar 45. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Auto service	93
Gambar 46. Sequence Diagram Memesan Doorsmeer	94
Gambar 47. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Doorsmeer	94
Gambar 48. Sequence Diagram Membeli Barang.....	95
Gambar 49. Sequence Diagram Melihat Notifikasi	96
Gambar 50. Sequence Diagram Menghapus Notifikasi	96
Gambar 51. Sequence Diagram Mengedit Role User	97
Gambar 52. Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan	97
Gambar 53. Sequence Diagram Menambah Keranjang	98
Gambar 54. Sequence Diagram Mengedit Keranjang.....	99
Gambar 55. Sequence Diagram Menghapus Keranjang	99
Gambar 56. Sequence Diagram Menambah Barang	100
Gambar 57. Sequence Diagram Mengedit Barang	100

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 7
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Gambar 58. Sequence Diagram Menghapus Barang	101
Gambar 59. Sequence Diagram Melihat Grafik	101
Gambar 60. Sequence Diagram Membuat Saran	102
Gambar 61. Sequence Diagram Melihat Saran	102
Gambar 62. Sequence Diagram Melihat Informasi Bengkel	103

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 8
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi dan Deskripsi.....	12
Tabel 2. Akronim dan Singkatan.....	13
Tabel 3. Aturan dan Penomoran.....	13
Tabel 4. Ringkasan Dokumen	15
Tabel 5. Karakteristik User	32
Tabel 6. Spesifikasi Minimal Hardware Developer	34
Tabel 7. S/W Development Tools	35
Tabel 8. Hardware requirement.....	35
Tabel 9. S/W Requirement	35
Tabel 10. Hardware Interface	43
Tabel 11. Use Case Scenario Registrasi.....	45
Tabel 12. Use Case Scenario Login	46
Tabel 13. Use Case Scenario Logout	47
Tabel 14. Use Case Scenario Memesan Rental.....	48
Tabel 15. Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Rental	49
Tabel 16. Use Case Scenario Memesan Auto service.....	51
Tabel 17. Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Auto service	52
Tabel 18. Use Case Scenario Memesan Doorsmeer	53
Tabel 19. Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Doorsmeer	55
Tabel 20. Use Case Scenario Membeli Barang.....	56
Tabel 21. Use Case Scenario Melihat Notifikasi	57
Tabel 22. Use Case Scenario Menghapus Notifikasi	58
Tabel 23. Use Case Scenario Mengedit Role User	59
Tabel 24. Use Case Scenario Konfirmasi Pemesanan.....	60
Tabel 25. Use Case Scenario Menambah Keranjang	61
Tabel 26. Use Case Scenario Mengedit Keranjang	62
Tabel 27. Use Case Scenario Menghapus Keranjang	63
Tabel 28. Use Case Scenario Menambah Barang	64

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 9
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 29. Use Case Scenario Mengedit Barang	65
Tabel 30. Use Case Scenario Menghapus Barang.....	66
Tabel 31. Use Case Scenario Melihat grafik.....	67
Tabel 32. Use Case Scenario Membuat Saran	68
Tabel 33. Use Case Scenario Melihat Saran	68
Tabel 34. Use Case Scenario Melihat Informasi	69
Tabel 35. Functional Requirement	71
Tabel 36. Non-Functional Requirement.....	72
Tabel 37. Domain/Type Definition	73
Tabel 38. Tables	76
Tabel 39. Carts	78
Tabel 40. User	79
Tabel 41. Doorsmeer	80
Tabel 42. Rentals.....	81
Tabel 43. Saran.....	82
Tabel 44. Services	83
Tabel 45. Barang	84
Tabel 46. Roles.....	85
Tabel 47. Order	86
Tabel 48. Physical File	103
Tabel 49. Traceability	106
Tabel 50. Test Plan and Identification	110
Tabel 51. Butir Uji 1	112
Tabel 52. Butir Uji 2	113
Tabel 53. Butir Uji 3	114
Tabel 54. Butir Uji 4	115
Tabel 55. Butir Uji 5	116
Tabel 56. Butir Uji 6	117
Tabel 57. Butir Uji 7	118
Tabel 58. Butir Uji 8	119

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 10
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 59. Butir Uji 9	120
Tabel 60. Butir Uji 10	121
Tabel 61. Butir Uji 11	122
Tabel 62. Butir Uji 12	123
Tabel 63. Butir Uji 13	124
Tabel 64. Butir Uji 14	125
Tabel 65. Butir Uji 15.1	126
Tabel 66. Butir Uji 15.2	127
Tabel 67. Butir Uji 15.3	128
Tabel 68. Butir Uji 16	129
Tabel 69. Butir Uji 17.1	130
Tabel 69. Butir Uji 17.2	131
Tabel 69. Butir Uji 17.3	132
Tabel 70. Butir Uji 18	133
Tabel 71. Butir Uji 19	134
Tabel 72. Butir Uji 20	134

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 11
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1 Introduction

Pada bab pendahuluan ini terdapat penjelasan yang mencakup latar belakang, tujuan, ruang lingkup, definisi, akronim dan singkatan yang digunakan pada dokumen ini, aturan penomoran, dan dokumen rujukan serta ringkasan dokumen.

1.1 Purpose of Document

Tujuan penulisan dokumen ini yaitu menjelaskan spesifikasi kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem dalam pembangunannya, menjelaskan kebutuhan data, desain, dan implementasi sistem, dan sebagai dokumen rujukan yang menjadi panduan bagi *developer* dalam pembangunan sistem.

1.2 Scope

Ruang lingkup dokumen *software requirement specification* Website Bengkel Doli Motor Tarutung mencakup spesifikasi kebutuhan yang dilakukan oleh sistem dalam pembangunannya, kebutuhan data, desain, implementasi dan deskripsi *software*, dan sebagai dokumen pembantu sebagai panduan bagi tim pengembang dalam membangun sistem yang akan dibangun, sehingga setiap proses pembangunan dan pengembangannya mengacu pada dokumen ini.

1.3 Definition,Acronym and Abbreviation

Definisi, akronim dan definisi yang terdapat dalam dokumen ini adalah sebagai yang tertera dalam Tabel 1.

Tabel 1. Definisi dan Deskripsi

No.	Istilah	Deskripsi
1	<i>Current System</i>	Sistem yang berlaku saat ini yang digunakan oleh <i>costumer</i> dalam mengelola Website Bengkel Doli Motor Tarutung.
2	<i>Developer</i>	Sebutan untuk orang atau perusahaan yang membuat perangkat lunak.
3	<i>Requirement</i>	Kebutuhan yang diperlukan pengguna yang harus ada di sistem informasi.
4	<i>Service Time</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan setiap fungsi yang ada pada sistem.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 12
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

5	Target System	Hasil yang ingin dicapai dalam pembuatan sistem Informasi.
6	<i>User</i>	Sebutan untuk orang yang menggunakan perangkat lunak.
7	<i>Owner</i>	Sebutan untuk orang yang memberikan tugas pembuatan sistem informasi yang diinginkan.

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
5	BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i>
6	ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>

1.4 Identification and Numbering

Aturan penamaan dan penomoran yang berlaku dan diterapkan pada dokumen ini dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3. Aturan dan Penomoran

No	Deskripsi Ketentuan
1.	<p>Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut.</p> <p>1. Untuk bab : 1, 2, 3 Contoh: <i>1 Introduction</i></p> <p>2. Untuk sub-bab : 1.1, 1.2, 1.3 Contoh: <i>1.1 Purpose of Document</i></p>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 13
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	<p>3. Untuk sub sub-bab : 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 Contoh: <i>2.1.1 Business Process</i></p>
2.	<p>Aturan penomoran dan penamaan bab serta subbab: 1. Untuk bab: 1,2,3 Contoh: 1 Introduction</p> <p>2. Untuk sub bab: 1.1., 1.2.,1.3. Contoh: 1.1 Purpose of Document.</p> <p>3. Untuk sub-sub bab: 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. Contoh: 2.2.1 Business Process Current.</p> <p>Aturan penomoran dan penamaan Tabel dan gambar: 1</p> <p>1. Tabel: Tabel 1 Aturan Penomoran dan Penamaan</p> <p>2. Gambar : Gambar 1 BPMN Current System</p>

1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah :

1. MoM-PA2-2022-D3TI02

Dokumen yang berisi mengenai hasil diskusi kelompok bersama *owner* yang dipimpin oleh *Project Manager* selama proses pengembangan Website Bengkel Doli Motor Tarutung.

1. PiP_PA2-2022-D3TI02

Dokumen yang berisi mengenai rencana pelaksanaan proyek Website Bengkel Doli Motor Tarutung.

1.6 Document Summary

Dokumen ini memiliki sistematika pembahasan dokumen SRS yang terdiri dari enam bab yang dapat dilihat pada Tabel berikut.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 14
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 4. Ringkasan Dokumen

Bab 1	Bab ini menjelaskan <i>Introduction</i> yang menjelaskan dengan ringkas dokumen SRS ini.
Bab II	Bab ini menjelaskan tentang <i>System Overview</i> yang berisi tentang garis-garis besar mengenai gambaran dari sistem yang akan dikembangkan (target sistem) serta sistem yang sedang diterapkan saat ini (<i>Current System</i>).
Bab III	Bab ini menjelaskan tentang Software General Description menjelaskan mengenai deskripsi umum mencakup bagian-bagian dari sistem berisikan mengenai fungsi utama produk yang memuat fungsi-fungsi sistem yang diberikan langsung kepada <i>users</i> (pengguna, pekerjaan, hak akses), <i>contains</i> mengenai batasan <i>procedure</i> , SW <i>environment</i> .
Bab IV	Bab ini berisi <i>Requirement Definition</i> berisi definisi <i>requirement</i> yang mencakup interface yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem yang akan dibuat, <i>functional description</i> , <i>data requirement</i> untuk menjelaskan apa saja yang dikelola oleh sistem.
Bab V	Bab ini menjelaskan tentang Lampiran bentuk Glossary.

2 System Overview

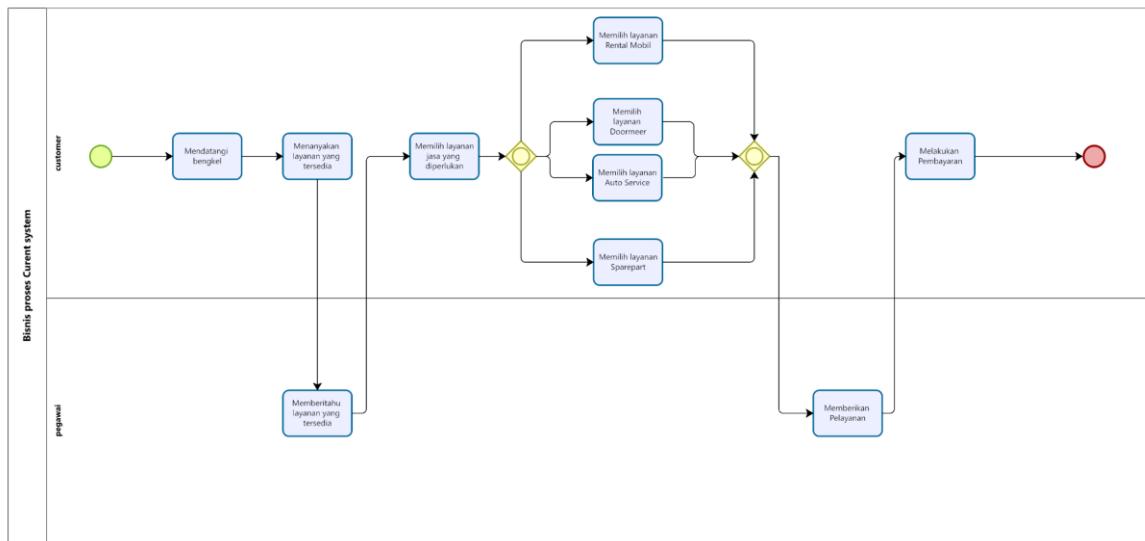
Bab ini menjelaskan mengenai ruang lingkup dari sistem yang telah ada dan sedang berjalan sekarang dan yang menjadi target sistem, diantaranya yaitu *Business Process* yang berisi *user*, dan *service time*.

2.1 Current System Overview

Bengkel Doli Motor adalah salah satu bengkel yang berlokasi di Tarutung dengan penyediaan beberapa layanan yaitu *rental* mobil, *auto service*, doorsmeer, *sparepart*, dan aksesoris dengan jam

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 15
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

operasional pukul 07.30 – 18.00 WIB. Adapun cara pemesanan pada setiap layanannya adalah dengan dua cara yaitu yang pertama dengan datang langsung ke lokasi bengkel dan menanyakan ketersediaan jenis layanan yang dibutuhkan oleh *customer* kepada pegawai bengkel tersebut. Jika layanan yang dibutuhkan tersedia, maka pegawai bengkel akan langsung memberikan pelayanan yang diinginkan *customer* lalu setelahnya kedua belah pihak akan melakukan transaksi pembayaran. Cara yang kedua adalah dengan melakukan pemesanan secara tidak langsung (asinkronus), yaitu melalui sosial media seperti *Whatsapp* dan *Instagram* dengan ketentuan yang sama yaitu di jam operasional yang berlaku.



Gambar 1. Bisnis Proses Current System

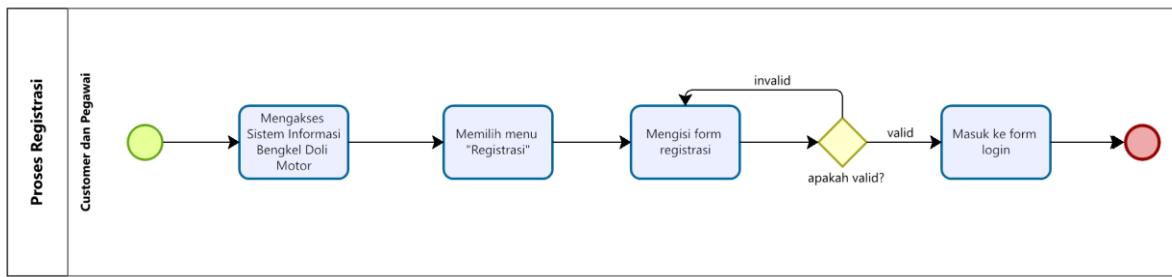
2.2 Target System

Bagian ini menjelaskan tentang gambaran dari target sistem yang akan dikembangkan, meliputi ruang lingkup, bisnis proses, dan prosedur yang diperlukan dalam setiap proses. Untuk penjelasan secara rinci, akan dideskripsikan oleh sub-bab berikut.

2.2.1 Business Process Registrasi

Untuk dapat mengakses sistem dan melakukan pemesanan layanan, pengguna harus terlebih dahulu mendaftarkan akun mereka dengan cara mengisi *form* registrasi di halaman yang telah tersedia. Proses bisnis Registrasi dapat dilihat pada gambar 2.

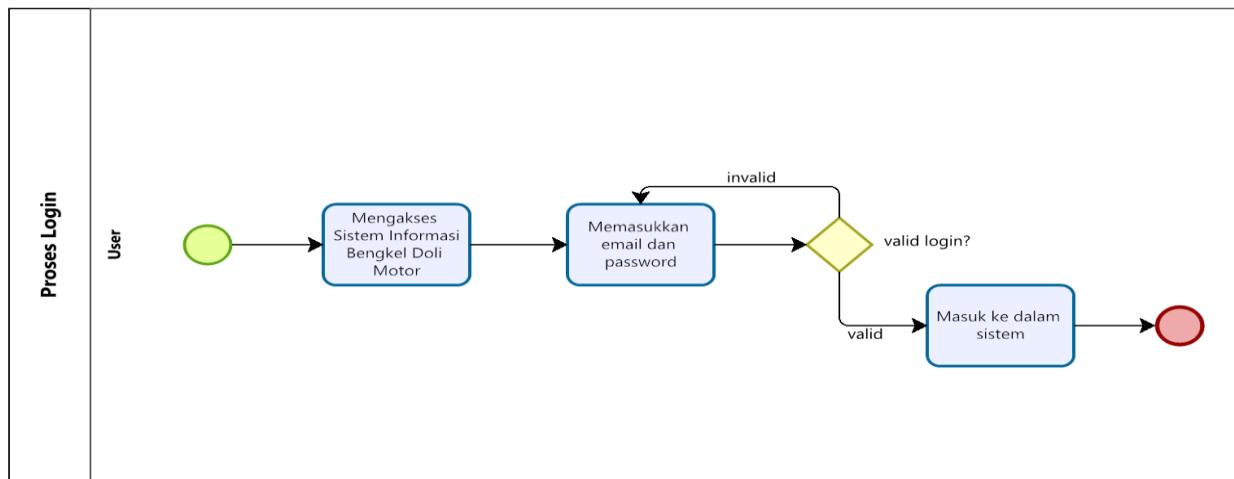
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 16
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 2. Bisnis Proses Registrasi

2.2.2 Business Process Login

User dapat *login* ke dalam sistem dengan menggunakan *email* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya, saat melakukan registrasi. *user* akan diminta mengisi email dan password yang benar. Jika email atau password salah maka akan ada notifikasi bahwa info *login user* tidak valid. Proses bisnis *login* dapat dilihat pada Gambar 3.

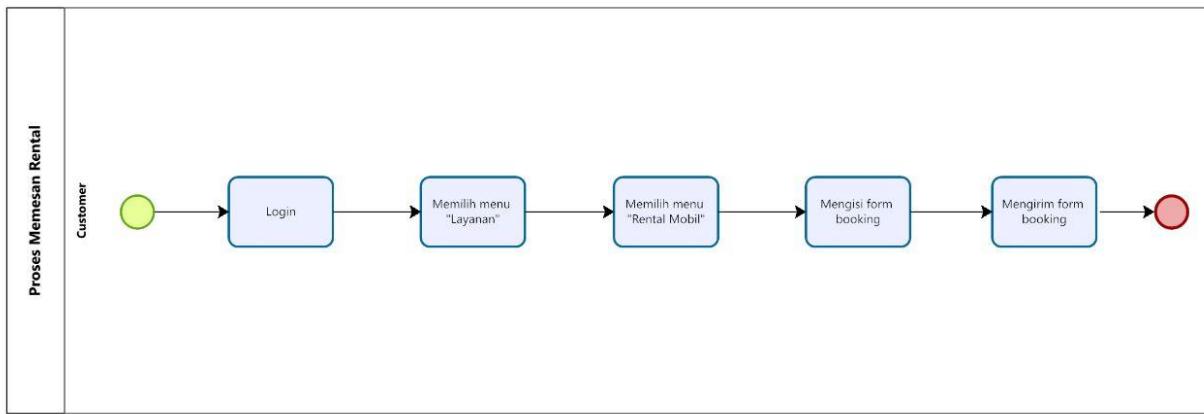


Gambar 3. Bisnis Proses Login

2.2.3 Business Process Memesan Rental

Pemesanan *rental* dapat dilakukan *customer* dengan *login* terlebih dahulu dan memilih layanan *booking rental*. Jika *user* telah mengisi *form booking* yang disediakan dan mengirimnya maka *booking rental* berhasil dilakukan. Proses bisnis memesan *rental* dapat dilihat pada Gambar 4.

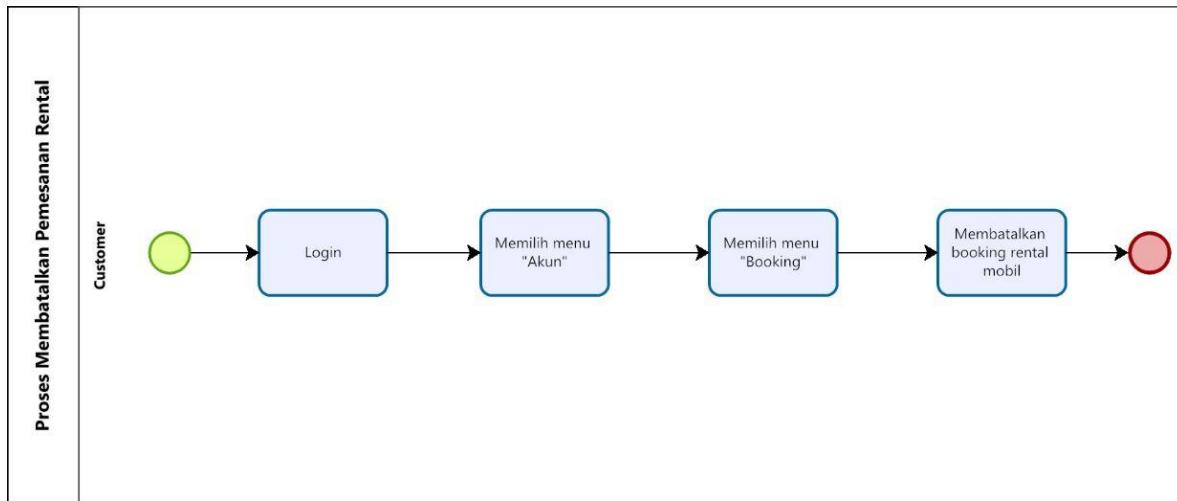
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 17
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		



Gambar 4. Bisnis Proses Memesan Rental

2.2.4 **Business Process Membatalkan Pemesanan Rental**

Customer dapat melakukan pembatalan pada *booking rental* yang telah di *request* sebelumnya. Nantinya *user* dapat *login* dan memilih layanan *booking rental*. Kemudian *user* dapat membatalkan *booking rental* yang telah dibuat sebelumnya. Proses bisnis membatalkan pemesanan *rental* dapat dilihat pada Gambar 5.



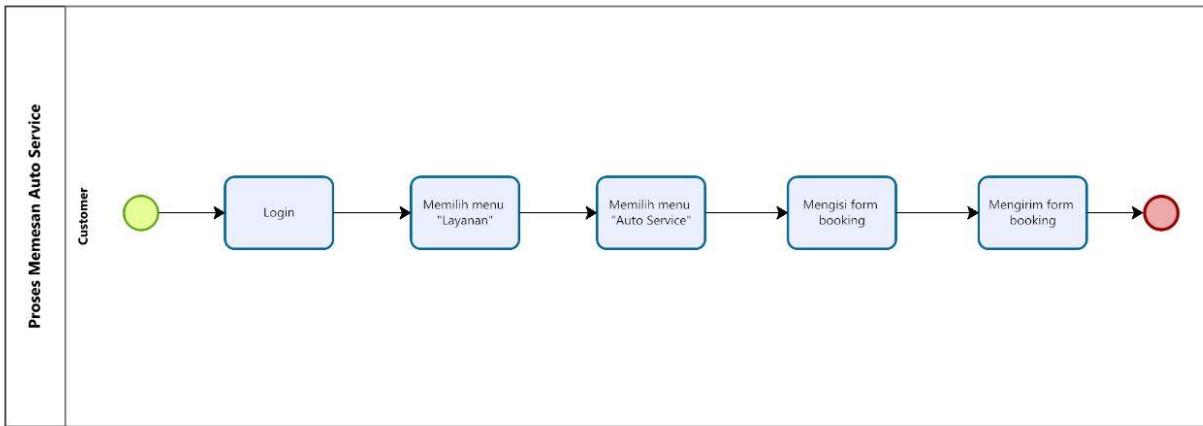
Gambar 5. Bisnis Proses Membatalkan Pemesanan Rental

2.2.5 **Business Process Memesan Auto service**

Customer dapat melakukan pemesanan *Auto service* melalui Sistem Informasi dengan *login* terlebih dahulu dan memilih layanan *booking Auto service*. *user* akan diminta mengisi data-data yang diperlukan dalam sebuah *form*. Jika *user* telah mengisi *form* dan mengirimnya, maka

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 18
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

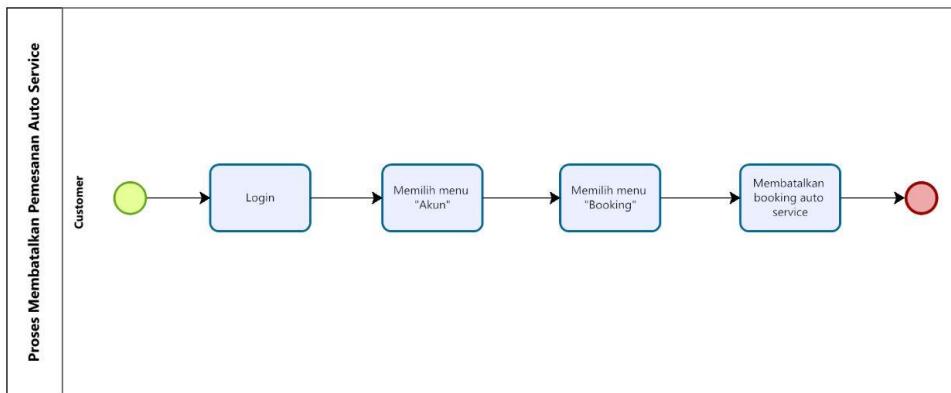
booking Auto service berhasil dilakukan. Proses bisnis memesan *Auto service* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Bisnis Proses Memesan *Auto service*

2.2.6 **Business Process Membatalkan Pemesanan *Auto service***

Customer dapat membatalkan pemesanan *Auto service* yang telah di *request* sebelumnya dengan *login* ke Sistem Informasi dan memilih layanan *booking Auto service*. Kemudian *user* dapat membatalkan *booking Auto service* yang dibuat sebelumnya. Proses bisnis membatalkan pemesanan *Auto service* dapat dilihat pada Gambar 7.



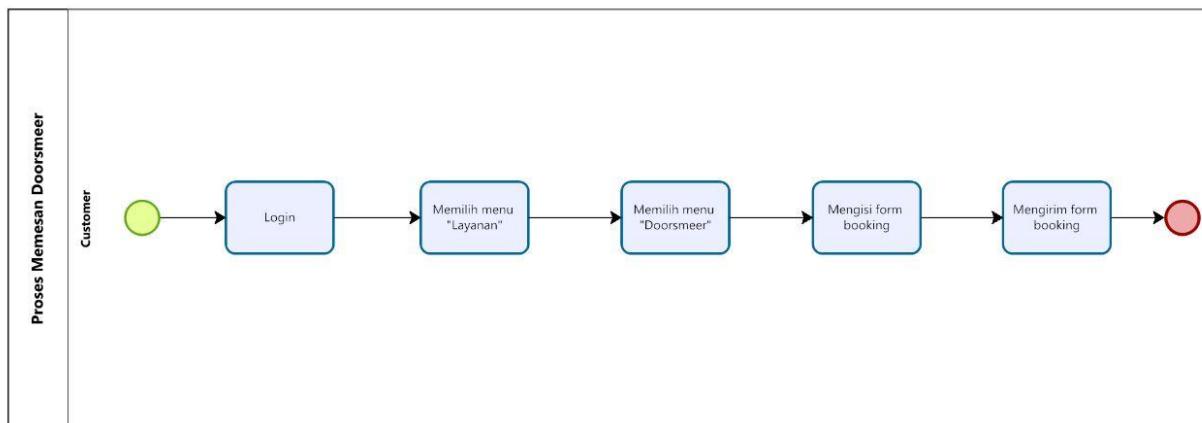
Gambar 7. Bisnis Proses Membatalkan Pemesanan *Auto service*

2.2.7 **Business Process Memesan Doorsmeer**

Customer dapat melakukan pemesanan doorsmeer dengan *login* terlebih dahulu dan memilih layanan *booking doorsmeer*. Kemudian *user* harus mengisi data-data yang dibutuhkan pada *form*

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

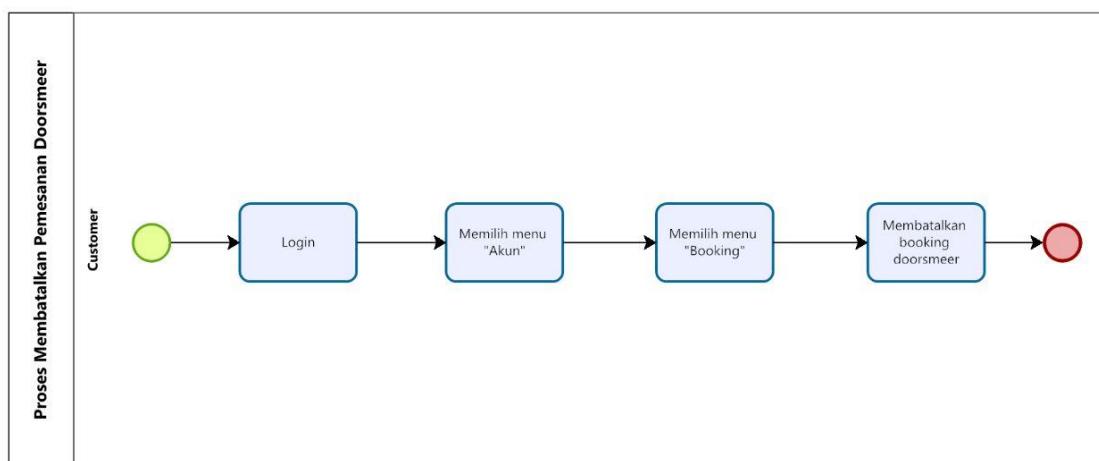
booking. Jika *user* sudah mengisi dan mengirim *form*, maka *booking doorsmeer* berhasil dilakukan. Proses bisnis memesan doorsmeer dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Bisnis Proses Memesan Doorsmeer

2.2.8 **Business Process Membatalkan Pemesanan Doorsmeer**

Customer dapat membatalkan pemesanan doorsmeer yang telah di *request* sebelumnya dengan *login* dan memilih layanan *booking doorsmeer*. Kemudian *user* dapat langsung membatalkan *booking* yang dibuat sebelumnya. Proses bisnis membatalkan pemesanan doorsmeer dapat dilihat pada Gambar 9.

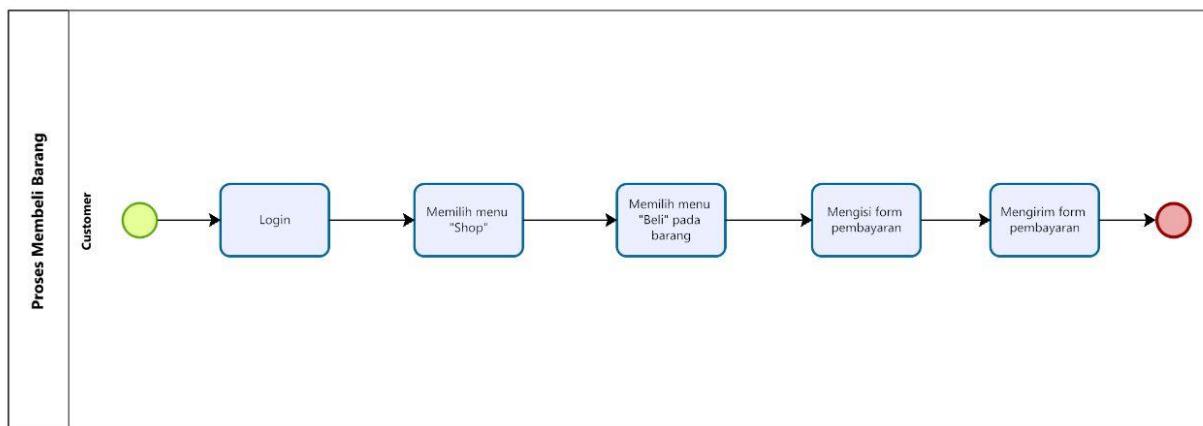


Gambar 9. Bisnis Proses Membatalkan Pemesanan Doorsmeer

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 20
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

2.2.9 Business Process Membeli Barang

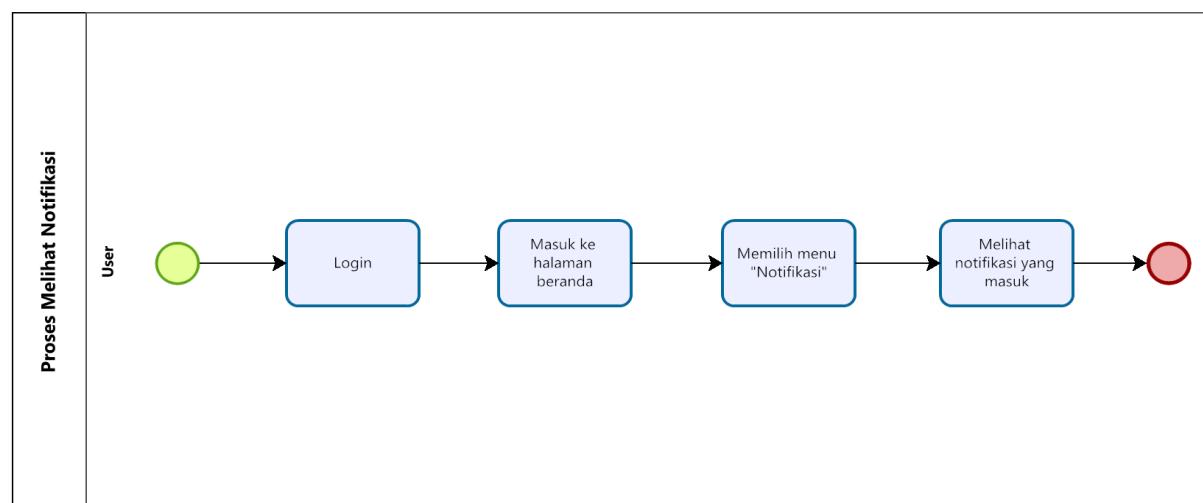
Customer dapat membeli barang/*spare part* mobil yang dijual pada bengkel dengan *login* terlebih dahulu. Kemudian *user* dapat memilih barang dan membelinya dengan mengisi *form* pembelian di halaman *checkout*. Jika *form* sudah dikirim, maka akan diberikan kode bayar sehingga transaksi dapat dilakukan. Proses bisnis membeli barang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Bisnis Proses Membeli Barang

2.2.10 Business Process Melihat Notifikasi

User dapat melihat notifikasi yang masuk dengan *login* terlebih dahulu dan memilih menu notifikasi. Menu ini akan menampilkan list notifikasi yang masuk dengan detail keterangannya. Proses bisnis melihat notifikasi dapat dilihat pada Gambar 11.

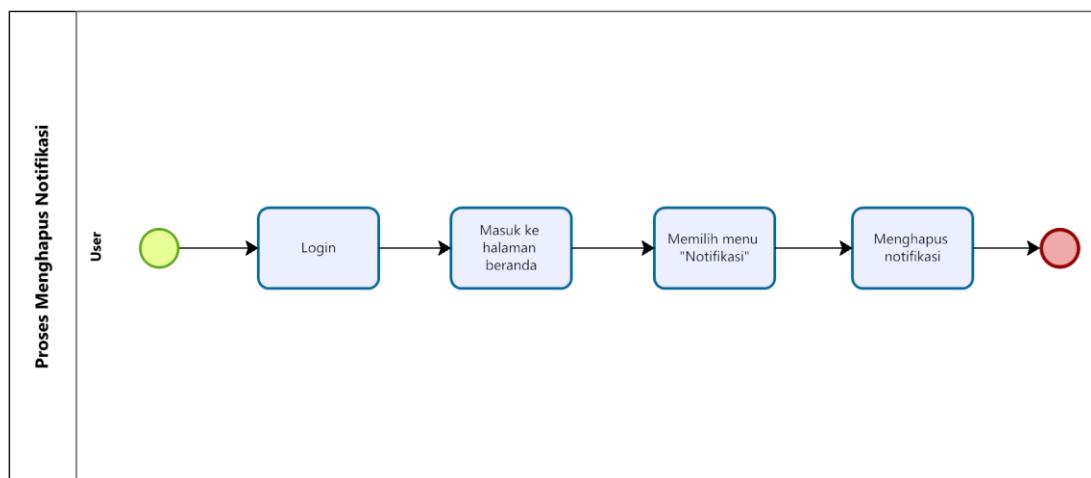


Gambar 11. Bisnis Proses Melihat Notifikasi

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 21
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

2.2.11 Business Process Menghapus Notifikasi

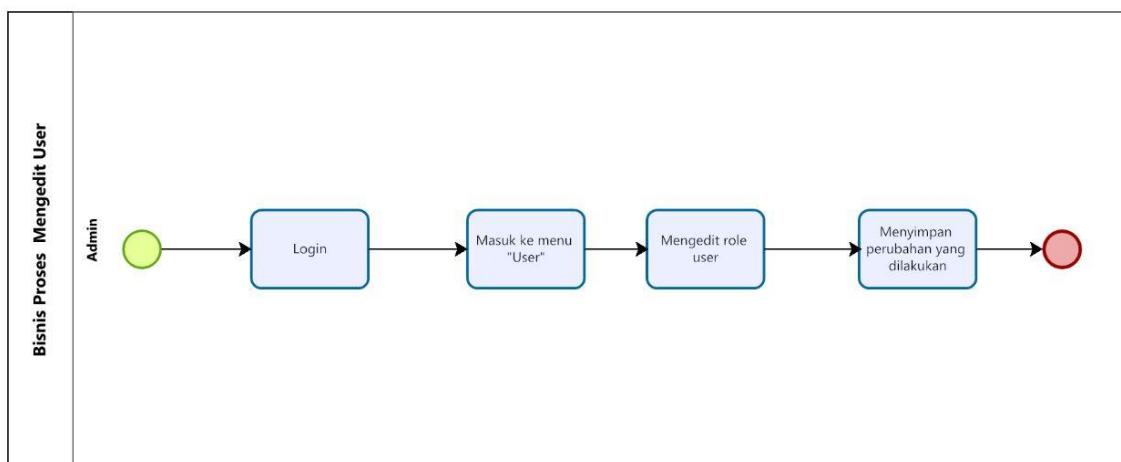
User dapat menghapus notifikasi dengan *login* terlebih dahulu dan memilih menu notifikasi. user dapat langsung menghapus notifikasi yang tidak dibutuhkan lagi. Proses bisnis menghapus notifikasi dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Bisnis Proses Menghapus Notifikasi

2.2.12 Business Process Mengedit Role User

Admin dapat *Mengedit Role User* dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu kelola *user*. Pada menu ini, Admin dapat mengedit *role user*. Proses bisnis *Mengedit Role User* dapat dilihat pada Gambar 13.

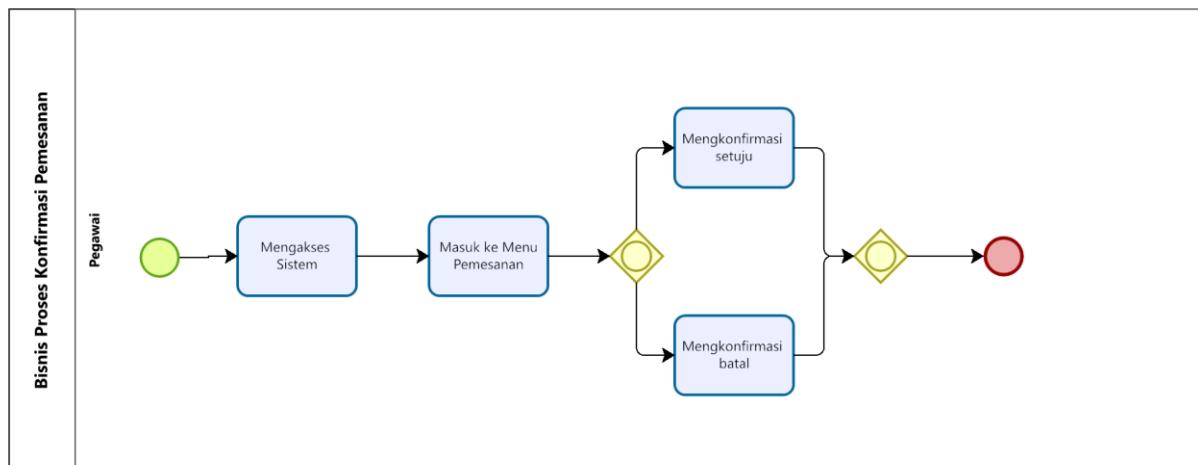


Gambar 13. Bisnis Proses *Mengedit Role User*

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 22
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

2.2.13 Business Process Konfirmasi Pemesanan

Pegawai bertugas untuk mengkonfirmasi pemesanan yang dilakukan oleh *customer* dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu pemesanan. Di menu ini pegawai melakukan konfirmasi status pemesanan. Proses bisnis Konfirmasi Pemesanan dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Bisnis Proses Konfirmasi Pemesanan

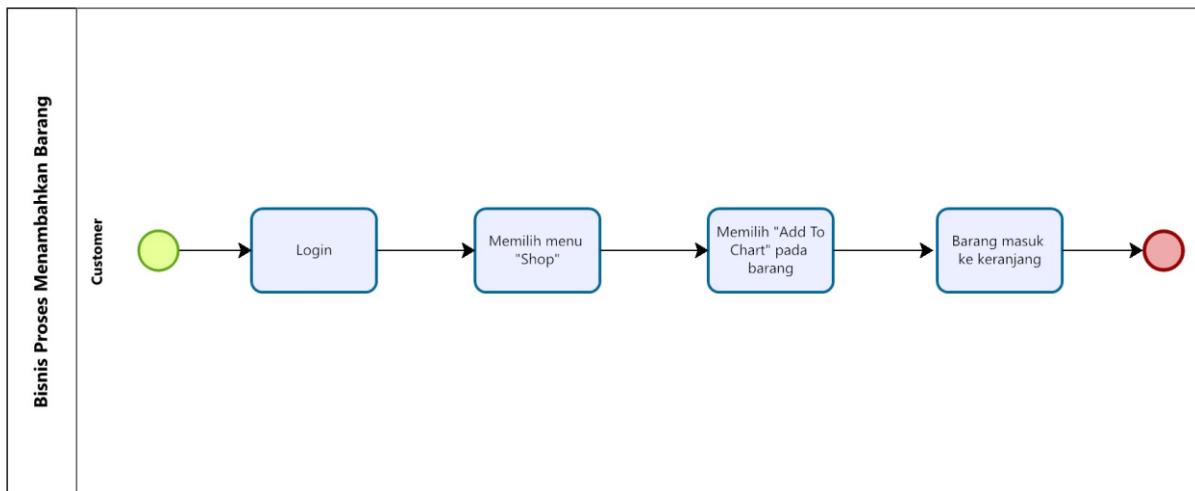
2.2.14 Business Process Mengelola Keranjang

Proses bisnis mengelola keranjang dibagi menjadi proses menambah, mengedit dan menghapus keranjang yang dapat dilihat sebagai berikut.

2.2.14.1.1 Business Process Menambah Keranjang

Customer dapat menambahkan *item* ke keranjang dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu shop. Pada menu ini *customer* dapat menambahkan *item* yang akan dibeli dengan memilih *add to chart* pada *item* yang dipilih. Proses bisnis mengedit keranjang dapat dilihat pada Gambar berikut.

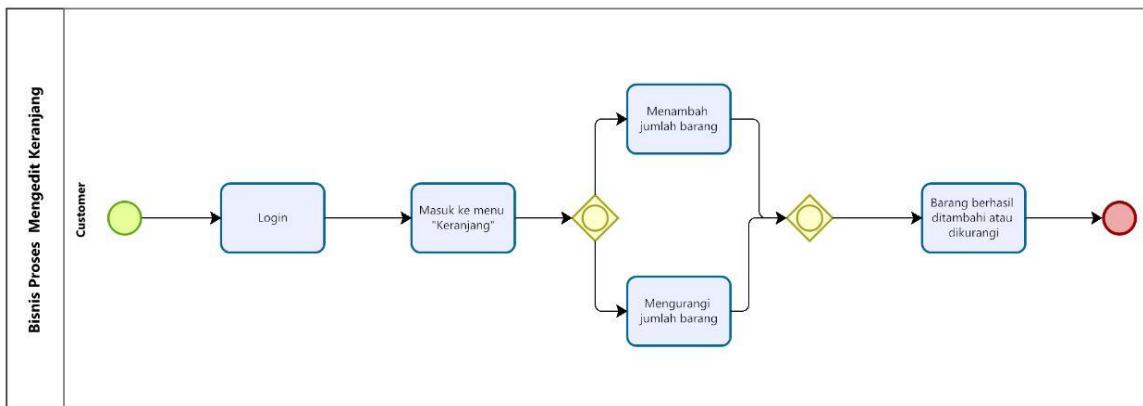
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 23
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 15. Bisnis Proses Menambahkan Barang

2.2.14.1.2 Business Process Mengedit Keranjang

Customer dapat mengedit keranjang dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu keranjang. Pada menu ini *customer* dapat menambah maupun mengurangi *item* pada keranjang. Proses bisnis mengedit keranjang dapat dilihat pada Gambar berikut.

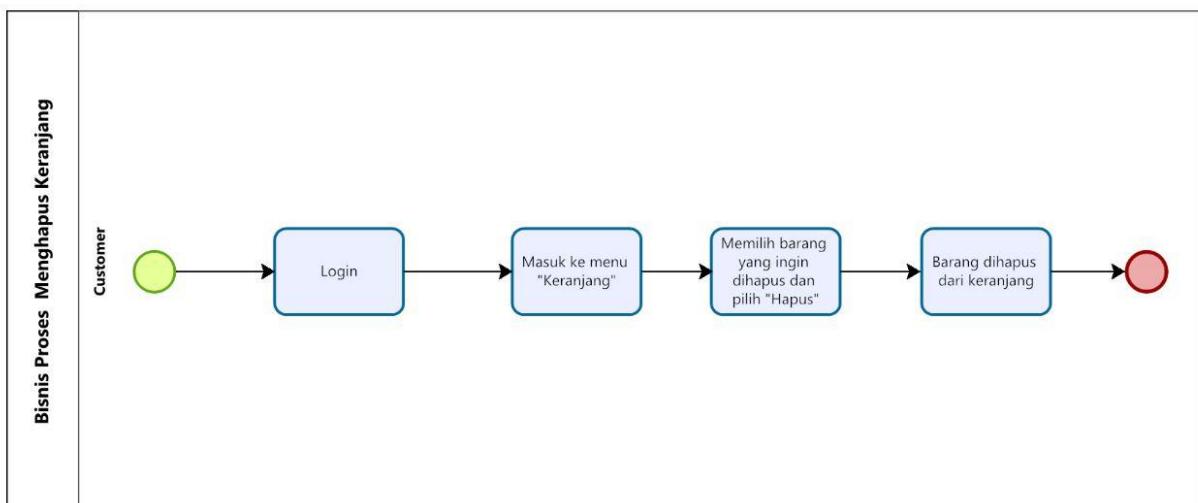


Gambar 16. Bisnis Proses Mengedit Keranjang

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 24
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

2.2.14.1.3 Business Process Menghapus Keranjang

Customer dapat mengedit keranjang dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu keranjang. Pada menu ini *customer* dapat menghapus *item* pada keranjang. Proses bisnis mengedit keranjang dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 17. Bisnis Proses Menghapus Keranjang

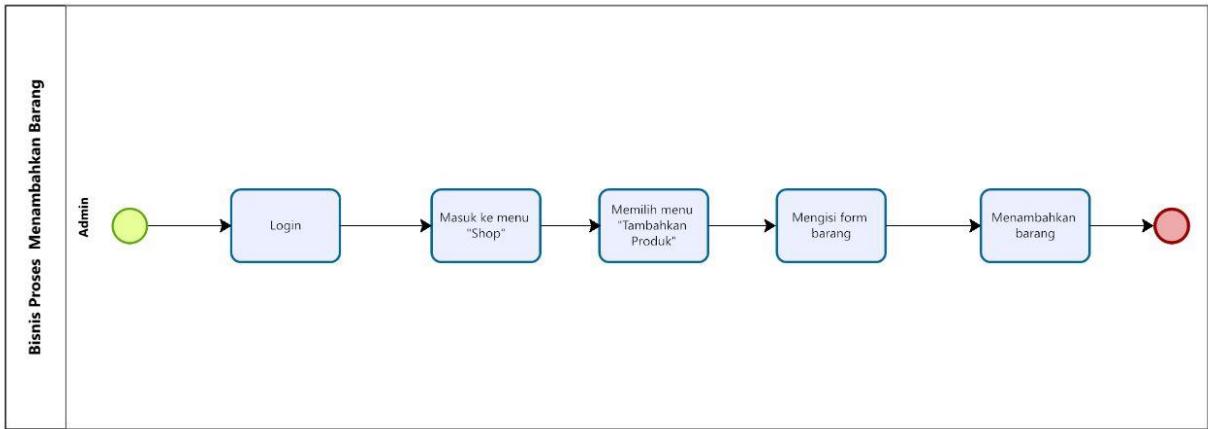
2.2.15 Business Process Mengelola Barang

Proses bisnis mengelola barang dibagi menjadi proses menambah, mengedit dan menghapus barang yang dapat dilihat sebagai berikut.

2.2.15.1 Business Process Menambah Barang

Pegawai dapat mengelola barang dengan cara mengakses sistem kemudian masuk ke menu kelola barang. Pada menu ini admin dapat menambah data barang. Proses bisnis mengelola barang dapat dilihat pada Gambar 17.

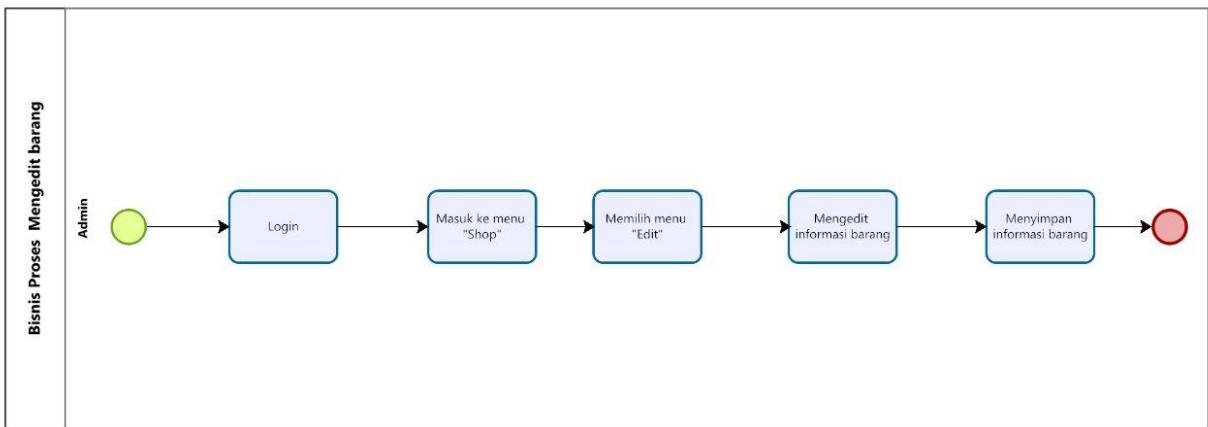
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 25
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 18. Bisnis Proses Menambahkan Barang

2.2.15.2 ***Business Process Mengedit Barang***

Pegawai dapat mengelola barang dengan cara mengakses sistem kemudian masuk ke menu kelola barang. Pada menu ini admin dapat mengedit data barang yang salah. Proses bisnis mengelola barang dapat dilihat pada Gambar berikut.

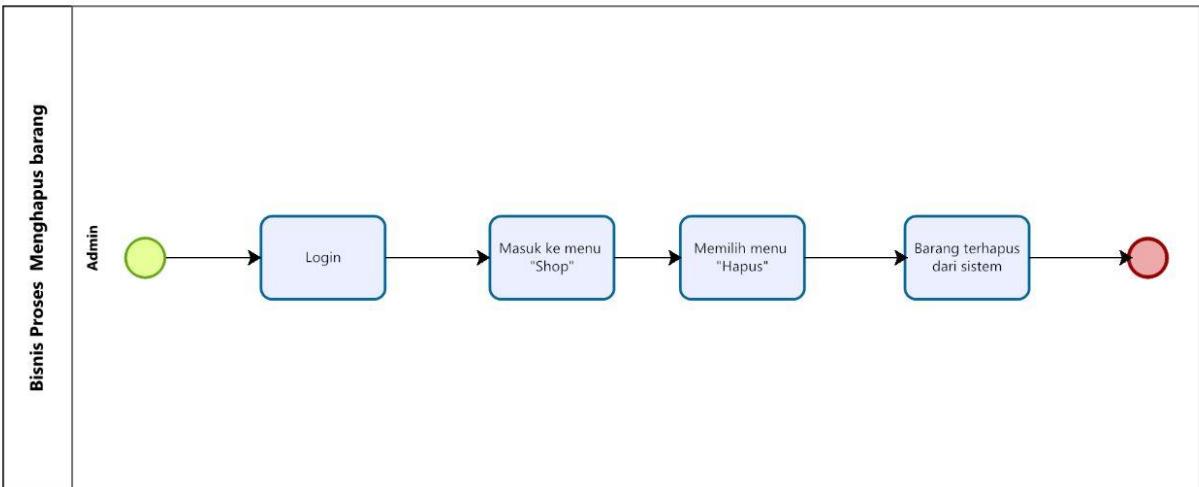


Gambar 19. Bisnis Proses Mengedit Barang

2.2.15.3 ***Business Process Menghapus Barang***

Pegawai dapat mengelola barang dengan cara mengakses sistem kemudian masuk ke menu kelola barang. Pada menu ini admin dapat menghapus barang. Proses bisnis mengelola barang dapat dilihat pada Gambar berikut.

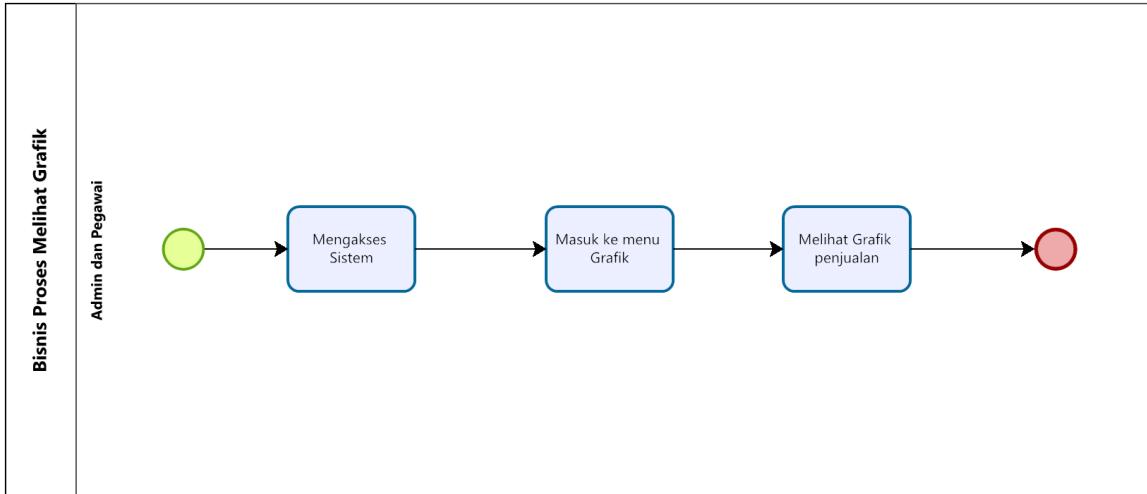
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 26
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 20. Bisnis Proses Menghapus Barang

2.2.16 **Business Process Melihat Grafik**

Admin dapat melihat grafik dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu grafik. Pada menu ini admin dapat melihat grafik penjualan. Proses bisnis melihat grafik dapat dilihat pada Gambar berikut.

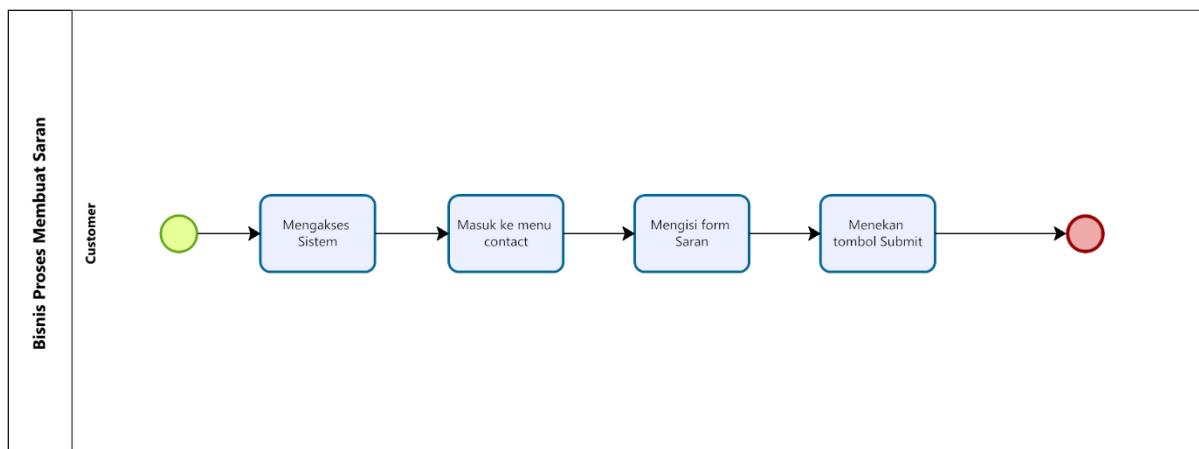


Gambar 21. Bisnis Proses Melihat Grafik

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 27
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Projek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

2.2.17 Business Process Membuat Saran

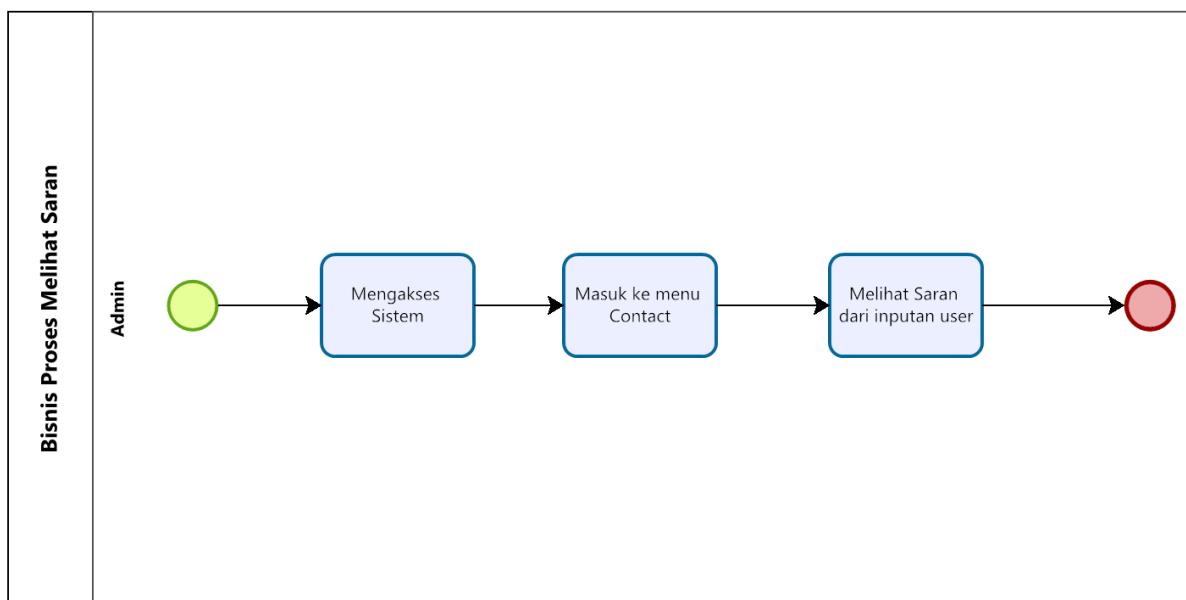
Customer dapat memberikan saran tentang Sistem Informasi dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu saran. Pada menu ini *customer* dapat mulai dan memberikan kritik. Proses bisnis membuat saran dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 22. Bisnis Proses Membuat Saran

2.2.18 Business Process Melihat Saran

Admin dapat melihat saran yang diberikan *customer* dengan cara mengakses sistem lalu masuk ke menu saran. Proses bisnis melihat saran dapat dilihat pada Gambar berikut.

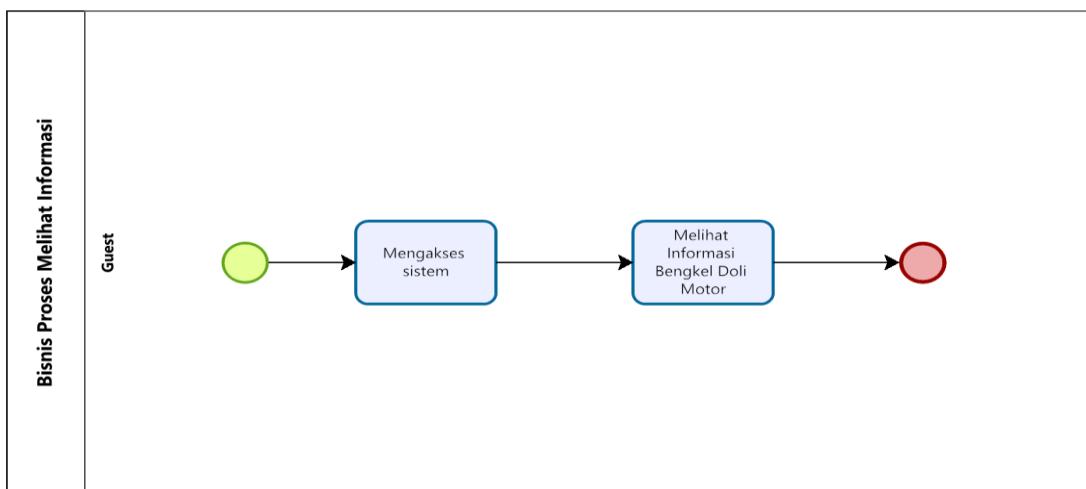


Gambar 23. Bisnis Proses Melihat Saran

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 28
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

2.2.19 *Business Process Melihat Informasi*

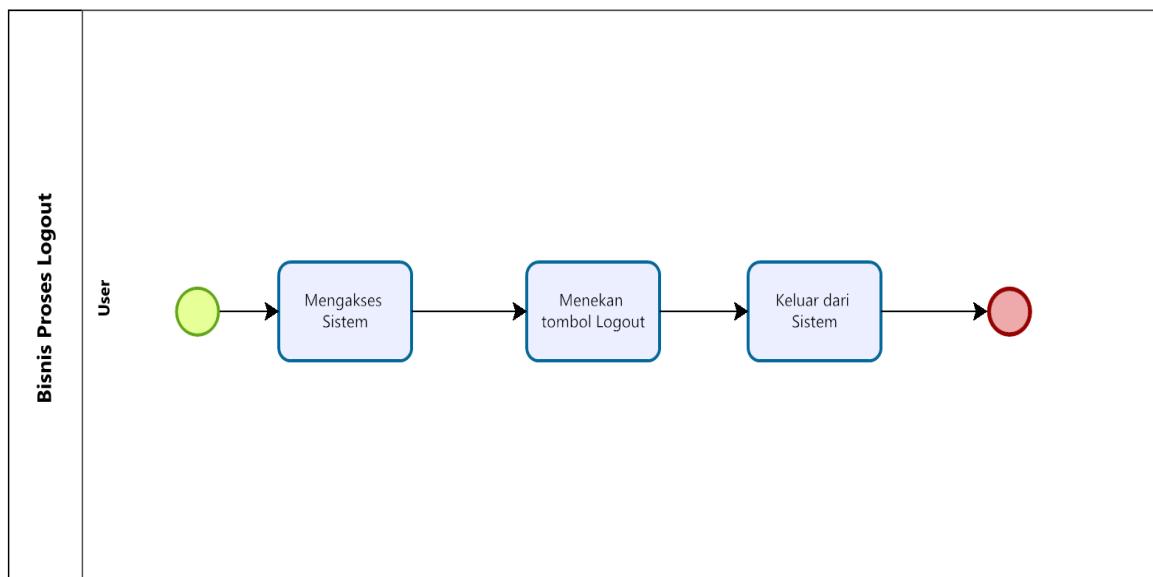
Guest dapat melihat semua halaman dan hanya dapat membaca Informasi dari setiap halamannya saja. Proses bisnis melihat Informasi dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 24. Bisnis Proses Melihat Informasi

2.2.20 *Business Process Logout*

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



Gambar 25. Bisnis Proses Logout

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 29
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

3 Software General Description

Pada bab ini dijelaskan mengenai deskripsi umum Website Bengkel Doli Motor Tarutung yang meliputi fungsi utama sistem informasi, karakteristik pengguna, batasan–batasan sistem informasi dan lingkungan perangkat lunak. Website Bengkel Doli Motor Tarutung bertujuan untuk mempermudah *customer* dalam mencari Informasi mengenai detail pelayanan serta mempermudah dalam pemesanan layanan di Bengkel Doli Motor.

3.1 Product Main Function

Fungsi-fungsi utama dari sistem yang akan diberikan kepada pengguna Website Bengkel Doli Motor Tarutung mempunyai beberapa fungsi dalam kebutuhan *customer* antara lain:

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

1. Registrasi

Fungsi digunakan oleh *customer*, pegawai untuk mendaftarkan dirinya dalam Sistem Informasi.

2. Login

Fungsi digunakan oleh *user*, untuk dapat mengakses Sistem Informasi secara keseluruhan.

3. Logout

Fungsi ini digunakan *user* untuk keluar dari halaman Sistem Informasi.

4. Memesan rental

Fungsi ini digunakan *customer* untuk melakukan *booking rental* mobil dalam Sistem Informasi.

5. Membatalkan Pemesanan Rental

Fungsi ini digunakan *customer* untuk membatalkan *booking rental* mobil dalam Sistem Informasi.

6. Memesan Auto service

Fungsi ini digunakan *customer* untuk melakukan *booking Auto service* dalam Sistem Informasi.

7. Membatalkan Pemesanan Auto service

Fungsi ini digunakan *customer* untuk membatalkan *booking Auto service* dalam Sistem Informasi.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 30
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

8. Memesan Doorsmeer

Fungsi ini digunakan *customer* untuk melakukan *booking* doorsmeer dalam Sistem Informasi.

9. Membatalkan Pemesanan Doorsmeer

Fungsi ini digunakan *customer* untuk membatalkan *booking* doorsmeer dalam Sistem Informasi.

10. Membeli Barang

Fungsi ini digunakan *customer* untuk melakukan pembelian barang berupa *spare part* dalam Sistem Informasi.

11. Melihat Notifikasi

Fungsi ini digunakan *customer* dan pegawai untuk melihat notifikasi dalam Sistem Informasi.

12. Menghapus Notifikasi

Fungsi ini digunakan *customer* untuk menghapus notifikasi dalam Sistem Informasi.

13. Mengedit Role User

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat mengelola *role* yang berlaku pada sistem.

14. Konfirmasi Pemesanan

Fungsi ini digunakan oleh pegawai untuk dapat mengkonfirmasi setuju ataupun mengkonfirmasi pembatalan pesanan dari *customer*.

15. Mengelola keranjang

Fungsi ini digunakan oleh *customer* untuk dapat menambahkan, mengedit dan menghapus *item* dari menu keranjang.

16. Mengelola Barang

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat mengelola barang baik menambahkan, mengedit dan juga menghapus stok *item* yang tersedia.

17. Melihat Grafik

Fungsi ini digunakan oleh admin dan pegawai untuk dapat melihat grafik data penjualan.

18. Membuat Saran

Fungsi ini digunakan oleh *customer* untuk dapat menyampaikan kritik dan saran nya mengenai Website Bengkel Doli Motor Tarutung.

19. Melihat Informasi Bengkel

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 31
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Fungsi ini digunakan oleh *Guest* untuk memperoleh Informasi tentang bengkel di semua halaman yang tersedia di Website Bengkel Doli Motor Tarutung.

20. Melihat Saran

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat melihat saran yang diberikan oleh *customer* terkait Website Bengkel Doli Motor Tarutung agar admin dapat melakukan pengembangan terhadap sistem.

3.2 **User Characteristics**

karakteristik pengguna yang terdapat dalam Website Bengkel Doli Motor Tarutung.

Tiga jenis pengguna untuk Website Bengkel Doli Motor Tarutung adalah:

1. Admin
2. Pegawai
3. *Customer*
4. *Guest*

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

Tabel 5. Karakteristik User

Kategori Pengguna	Fasilitas	Hak Akses ke Sistem informasi
Admin, Pegawai	Mengelola Informasi dan Pemesanan	Akses ke menu utama sistem untuk memperbarui Informasi.
<i>Customer</i>	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan registrasi untuk mengakses sistem- Melihat Informasi seputar pelayanan yang disediakan- Melakukan pemesanan layanan- Melakukan pembelian barang- Memberikan Saran	<ul style="list-style-type: none">- Akses menu registrasi- Akses ke menu <i>view</i> yang terdiri dari menu utama Sistem Informasi.
<i>Guest</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mengakses sistem	Akses ke semua halaman sistem namun tidak dapat mengakses fungsi.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 32
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat Informasi seputar pelayanan yang disediakan 	
--	---	--

3.3 Constraints

Sistem yang dibangun oleh *developer* ini diakses menggunakan *browser* seperti *Mozilla Firefox*, *Chrome dll.* Website Bengkel Doli Motor Tarutungbergantung pada jaringan, apabila jaringan bermasalah maka *website ini* tidak akan dapat diakses karena *website ini* berbasis *web*.

3.4 SW Environment

Pada bab ini dijelaskan spesifikasi yang direkomendasikan lingkungan operasional yang dibutuhkan dalam pengoperasian sistem informasi yang akan dibangun. Semua kebutuhan ini berguna agar sistem informasi tersebut dapat berjalan (beroperasi) dengan baik.

Spesifikasi minimal *hardware* yang dibutuhkan dalam pengoperasian Sistem Informasi Website Bengkel Doli Motor Tarutungadalah:

1. *Server*

- a) *Processor* : *Intel Core i5-2350M CPU @2.30 GHz*
- b) *RAM* : *4.00 GB*
- c) *Flashdisk* : *32 GB*

2. *Client*

- a) *Processor* : *Intel Core i3-2350M CPU @2.30 GHz 2.30 GHz*
- b) *RAM* : *4.00 GB*
- c) *Flash Disk* : *32 GB*

Spesifikasi minimal *software* yang digunakan dibutuhkan dalam pengoperasian Website Bengkel Doli Motor Tarutungadalah:

1. Server

- a) *Operating System* : *Windows*
- b) *Software* : *XAMPP 3.2.1*
- c) *Browser* : *Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Internet Explorer*

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 33
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

2. Client

- a) *Operating system* : Windows
- b) *Browser* : Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Internet Explorer

3.4.1.1 Infrastructure

Sub-bab ini menjelaskan spesifikasi hardware yang dipakai tim pengembang dalam membangun sistem dan lingkungan di mana pengguna dapat mengoperasikan sistem yang mencangkup lingkungan pengembang.

3.4.1.2 Hardware requirement

Pada subbab ini dijelaskan mengenai spesifikasi minimal *hardware* yang digunakan oleh tim *developer* dalam pengembangan Website Bengkel Doli Motor Tarutung dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 6. Spesifikasi Minimal *Hardware Developer*

Hardware	Spesification
Merk	MSI, Lenovo, Asus
Prosesor	Intel® Core™ i5-1035G1CPU @ 1.00GHz 1.19GHz
RAM	8GB
Ruang Penyimpanan	512 GB
Konektivitas	WiFi, Bluetooth, Port USB 3.0, Port USB 3.1 Type-C, Port HDMI.
Sistem Operasi	Windows 10

3.4.1.3 S/W development Tools

Pada subbab ini dijelaskan mengenai tool yang digunakan dalam pengembangan sistem.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 34
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 7. S/W Development Tools

Groups	Tools	Spesification
HomePage dev Tools	Frontpage	HTML, CSS, Javascript, dan PHP
Image editor	Photoshop	XAMPP, MySQL
Sound Editor	MacroMedia	-
Client	Browser	XAMPP, MySQL
Dokumentasi	Paket Office	MS Office

3.4.1.4 Hardware requirement

Pada subbab ini dijelaskan mengenai spesifikasi perangkat yang digunakan untuk fase operasional melalui Tabel berikut .

Tabel 8. Hardware requirement

Hardware	Spesification
Laptop	Asus,Acer, Lenovo
Processor	Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ (6Mb cache, up to 3.50Ghz)
RAM	8GB
<i>Operating System</i>	Windows 10

3.4.1.5 S/W Requirement

Persyaratan *software* yang harus diinstal supaya *website* berfungsi dengan baik adalah sebagai berikut.

Tabel 9. S/W Requirement

Groups	Components	Spesification
<i>Monitoring tools</i>	<i>Web Server</i>	XAMPP 3.2.1
<i>Client</i>	<i>Operating System</i>	Windows 8
<i>Editor</i>	<i>Visual Studio Code</i>	<i>Visual Studio Code</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 35
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

<i>Browser</i>	<i>Microsoft Internet Explorer</i>	Chrome, Mozilla Firefox, Google
Bahasa Pemograman	PHP	PHP

4 **Requirement Definition**

Sub bab ini menjelaskan mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan Website Bengkel Doli Motor Tarutung yang meliputi antarmuka eksternal, deskripsi fungsional, pengumulan data, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, dan batasan desain.

4.1 **External Interface**

External Interface menyangkut kebutuhan *User* dalam mengakses Website Bengkel Doli Motor Tarutung. Kebutuhan pengguna dapat dilihat dari beberapa *interface*, diantaranya:

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

4.1.1 **User Interface**

Website Bengkel Doli Motor Tarutung dibangun dalam bentuk sistem informasi *web*. Sistem informasi ini dilengkapi dengan menu pengolahan berbagai fungsi yang disediakan.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

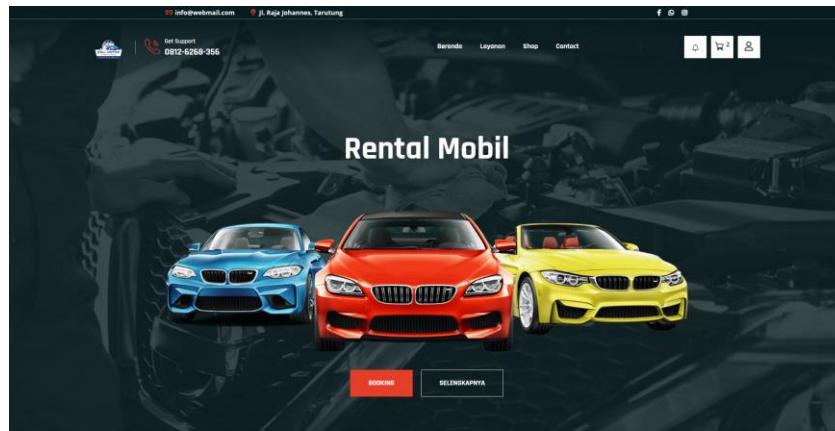


Layanan Utama.



Gambar 26. Tampilan Home

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 37
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



**Rental Mobil Terbaik
Tarutung &
Sekitarnya.**

Solusi tepat untuk perjalanan keluarga Anda, karena kami kini menyediakan unit kendaraan mobil baru dengan tipe yang beragam

- ✓ Jemput Dalam dan luar Kota
- ✓ Excellent Service
- ✓ Sewa Kendaraan Pakai Supir
- ✓ Driver Profesional
- ✓ Sewa Kendaraan Lepas Kunci
- ✓ Kondisi Mobil terawat
- ✓ Antar - jemput bandara
- ✓ Harga Terjangkau
- ✓ Persyaratan Sewa hanya KTP atau ID Card

ROUTE LEPAS KUNCI	Bebas
DENGAN SUPIR	Hanya Tambahan Rp200.000
JANDRA INIKUTU	FullDay - Weekly - Monthly
CATATAN	Harga Diluar BBM, Parkir, Tol, Dan Makan Supir

Variasi Mobil Rental



BOOKING

Nama Lengkap	Alamat	Nomor Telepon
Tanggal Rental	Tanggal Pengembalian	Mobil
BOOKING		

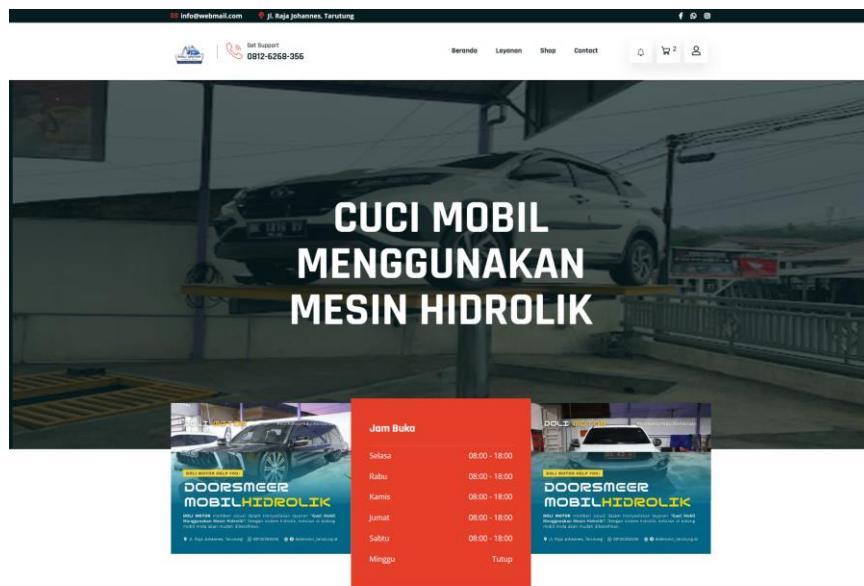
Gambar 27. Tampilan Rental Mobil

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 38
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 28. Tampilan Auto service

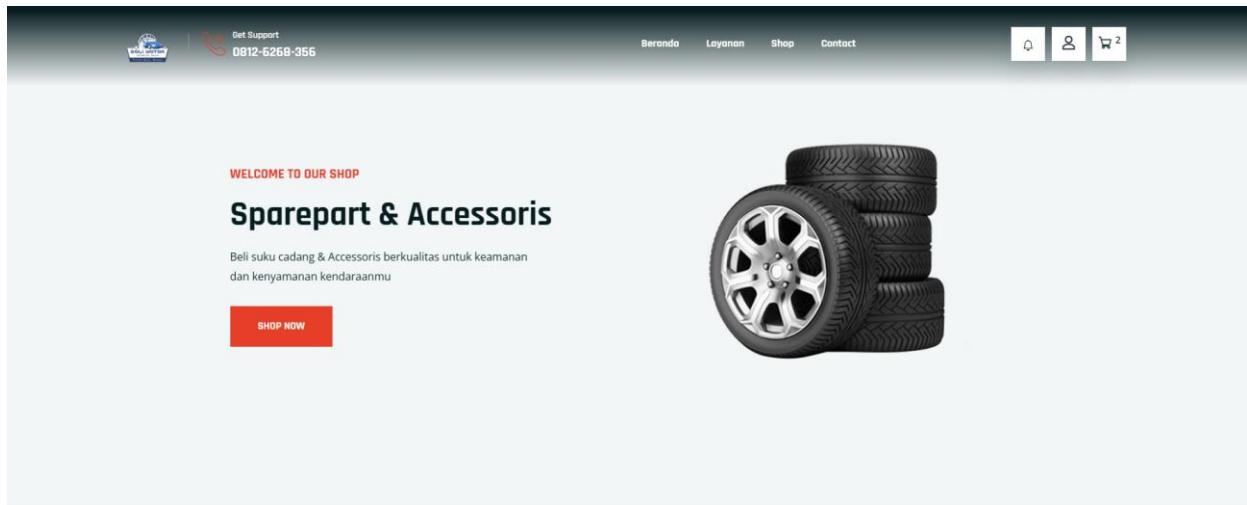
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 39
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



The screenshot shows a booking form titled 'BOOKING'. It has fields for 'Nama Lengkap', 'Nomor Telepon', 'Tipe Kendaraan', 'Jenis Doorsmeer', 'Tanggal', and 'Waktu'. At the bottom is a prominent red 'BOOKING' button.

Gambar 29. Tampilan Doorsmeer

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 40
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

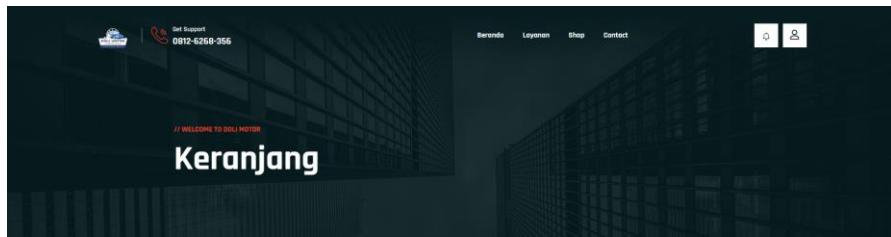


Gambar 30. Tampilan Shop

Keranjang	X
	Wheel Bearing Retainer 1 x \$65.00
	Brake Conversion Kit 1 x \$85.00
	OE Replica Wheels 1 x \$92.00
	Shock Mount Insulator 1 x \$68.00
Subtotal:	\$310.00
CHECKOUT	

Gambar 31. Tampilan Keranjang

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 41
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Payment Method

Bayar di Tempat
Pesan dan Lakukan Pembayaran dengan datang ke Bengkel Doli Motor

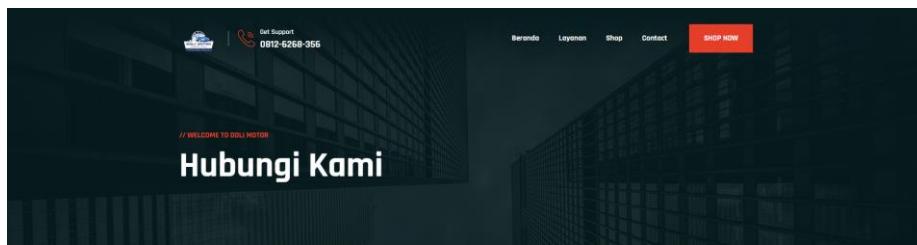
Via Bank

Lakukan transaksi menggunakan bank anda.

Cart Totals

Brake Conversion Kit x 2	\$298.00
OE Replica Wheels x 2	\$170.00
Wheel Bearing Retainer x 2	\$150.00
Order Total	\$633.00

Gambar 32. Tampilan *Checkout*



Kritik dan Saran

Masukkan Nama

Masukkan Nomor Telepon

Kritik dan Saran

SUBMIT

Gambar 33. Tampilan Contact

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 42
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

4.1.2 Hardware Interface

Antarmuka perangkat keras yang digunakan untuk pengoperasian Website Bengkel Doli Motor Tarutung dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 10. Hardware Interface

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

4.1.3 Software Interface

Antarmuka perangkat lunak yang digunakan dalam pembangun Website Bengkel Doli Motor Tarutung adalah:

1. *Word Processing* : Microsoft Word 2010 dan 2013
2. *DBMS* : MySQL.
3. *Graphics* : Figma
4. *Browser* : Google Chrome
5. *Text Editor* : Visual Studio Code
6. *Operation System* : Windows 10
7. *Database Application* : SQL dan Apache

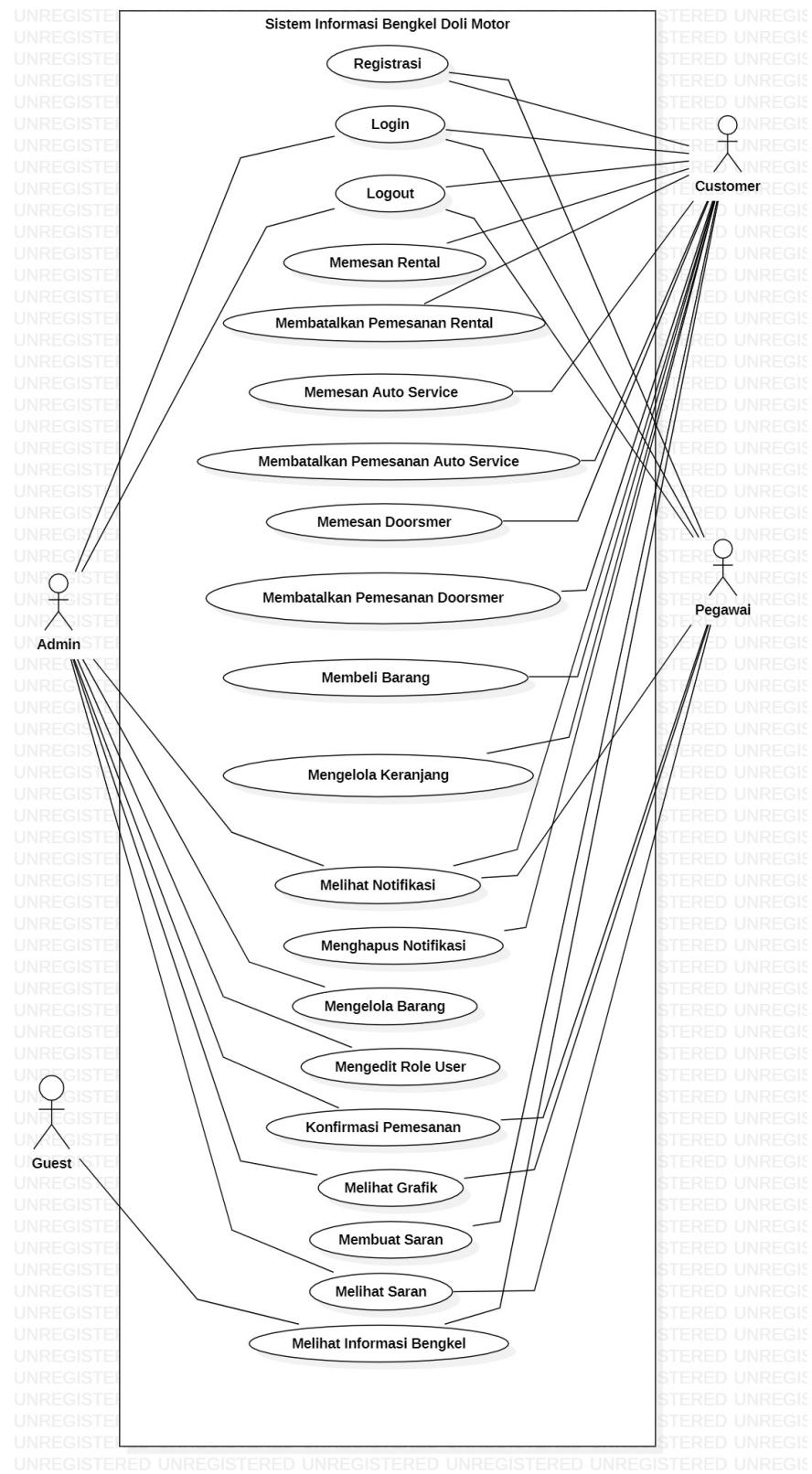
4.1.4 Communication Description

Antarmuka komunikasi yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan Website Bengkel Doli Motor Tarutung adalah jaringan seperti internet seperti *wifi* atau *modem*.

4.2 Functional Description

Deskripsi fungsional sistem informasi diGambarkan pada *use case* diagram yang dapat dilihat pada Gambar berikut.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 43
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 34. Use Case Diagram

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 44
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

4.2.1 Use Case Scenario

Pada bagian ini dijelaskan mengenai *Use Case Scenario* Website Bengkel Doli Motor Tarutung yang menunjukkan alur sistem dari masing-masing *use case* dan role masing-masing aktor.

4.2.1.1 Use Case Scenario Registrasi

Berikut merupakan *Use Case Scenario* dari fungsi registrasi.

Tabel 11. Use Case Scenario Registrasi

<i>Use case ID Number</i>	UC-01	
<i>Use case Name</i>	Proses Registrasi	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana <i>user</i> melakukan registrasi pada sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>User</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>User</i> mengakses Website Bengkel Doli Motor Tarutung	
<i>Post Condition</i>	<i>User</i> berhasil melakukan registrasi <i>User</i> memiliki <i>Username</i> dan password	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>User</i> memilih menu registrasi	
		2. Sistem menampilkan halaman registrasi
	3. <i>User</i> mengisi form data registrasi dan mengklik daftar	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 45
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

		4. Sistem memvalidasi data registrasi <i>User</i>
		5. Sistem menyimpan data registrasi <i>User</i>
Alternative flow of events		3a. Jika <i>User</i> tidak mengisi seluruh <i>form</i> yang disediakan maka sistem akan menampilkan alert “ <i>field</i> belum diisi”
Extension points		-

4.2.1.2 Use Case Scenario Login

Berikut merupakan *Use Case Scenario* dan fungsi *login*.

Tabel 12. Use Case Scenario Login

<i>Use case ID Number</i>	UC-02	
<i>Use case Name</i>	Proses <i>Login</i>	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>User</i> melakukan <i>login</i> pada sistem.	
<i>Primary Actor</i>	<i>User</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>User</i> telah registrasi dan memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke sistem.	
<i>Post Condition</i>	<i>User</i> berhasil melakukan <i>login</i>	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>User</i> memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i>	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 46
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

		2. Sistem memvalidasi data <i>login User</i>
Alternative flow of events	1a. Jika <i>User</i> salah memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i> maka sistem akan menampilkan <i>invalid login</i>	
Extension points		

4.2.1.3 Use Case Scenario Logout

Berikut adalah *use case scenario logout* yang digunakan oleh *user*.

Tabel 13. Use Case Scenario Logout

<i>Use case ID Number</i>	UC-03	
<i>Use case Name</i>	<i>Proses Logout</i>	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan untuk keluar dari akun pengguna, ketika <i>User</i> telah selesai mengunjungi Website Bengkel Doli Motor Tarutung	
<i>Primary Actor</i>	<i>User</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>User</i> telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke sistem.	
<i>Post Condition</i>	<i>User</i> berhasil melakukan <i>login</i>	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>User</i> memilih halaman profil	
		2. Sistem menampilkan halaman profil

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 47
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

	3. <i>User</i> memilih <i>Logout</i>
Alternative flow of events	
Extension points	-

4.2.1.4 Use Case Scenario Memesan Rental

Fungsi memesan *rental* digunakan oleh *customer* dalam melakukan pemesanan *rental* mobil.

Tabel berikut merupakan *Use Case Scenario* memesan *rental*.

Tabel 14. Use Case Scenario Memesan Rental

<i>Use case</i> ID Number	UC-04	
<i>Use case</i> Name	Proses memesan <i>rental</i>	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana proses <i>customer</i> memesan <i>rental</i> mobil melalui <i>website</i>	
Primary Actor	<i>Customer</i>	
Pre-condition	<i>Customer</i> telah <i>login</i> ke <i>website</i>	
Post Condition	<i>Customer</i> berhasil memesan <i>rental</i> mobil melalui <i>website</i>	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. <i>Customer</i> memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i>	
		2. sistem memvalidasi data <i>login customer</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 48
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	3. <i>Customer</i> klik “Booking”	
		4. sistem menampilkan halaman pilihan booking
	5. <i>Customer</i> klik “Rental Mobil”	
		6. Sistem menampilkan <i>form rental</i> mobil
	7. <i>Customer</i> mengisi <i>form booking</i> dan klik “Buat”	
		8. Sistem menampilkan pemberitahuan bahwa booking berhasil dilakukan.
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.5 **Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Rental**

Fungsi membatalkan pemesanan *rental* digunakan oleh *customer* yang ingin membatalkan pemesanan *rental* mobil yang sebelumnya telah di *request*. Tabel berikut merupakan *Use Case Scenario* membatalkan pemesanan *rental*.

Tabel berikut 15. Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Rental

<i>Use case ID Number</i>	UC-05
<i>Use case Name</i>	Proses membatalkan pemesanan <i>rental</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 49
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

<i>Brief Description</i>	<i>Use case ini menggambarkan bagaimana proses customer membatalkan pemesanan rental mobil melalui website</i>	
Primary Actor	<i>Customer</i>	
Pre-condition	<i>Customer telah login ke sistem</i>	
Post Condition	<i>Customer berhasil membatalkan pemesanan rental mobil</i>	
Basic Flow of Event	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Customer memasukkan Username dan password</i>	
		2. sistem memvalidasi data <i>login customer</i>
	3. <i>Customer klik “Booking”</i>	
		4. sistem menampilkan halaman pilihan <i>booking</i>
	5. <i>Customer klik “Rental Mobil”</i>	
		6. Sistem menampilkan halaman <i>booking rental mobil</i>
	7. <i>Customer membatalkan booking rental mobil</i>	
		8. Sistem menampilkan pemberitahuan bahwa <i>booking</i> berhasil dibatalkan.
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 50
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

4.2.1.6 Use Case Scenario Memesan Auto service

Fungsi memesan *Auto service* digunakan oleh *customer* dalam melakukan *booking Auto service*.

Tabel berikut merupakan *Use Case Scenario* memesan *Auto service*..

Tabel 16. Use Case Scenario Memesan Auto service

<i>Use case ID Number</i>	UC-06	
<i>Use case Name</i>	Proses memesan <i>Auto service</i>	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana proses <i>customer</i> melakukan <i>booking Auto service</i> melalui <i>website</i> .	
<i>Primary Actor</i>	<i>Customer</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Customer</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking Auto service</i>	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Customer</i> memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i>	
		2. Sistem memvalidasi data <i>login customer</i>
	3. <i>Customer</i> klik “ <i>Booking</i> ”	
		4. Sistem menampilkan halaman pilihan <i>booking</i>
	5. <i>Customer</i> klik “ <i>Auto service</i> ”	
		6. Sistem menampilkan <i>form booking Auto service</i>
	7. <i>Customer</i> mengisi <i>form booking</i> dan klik “ <i>Buat</i> ”	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

		8.Sistem menampilkan bahwa <i>booking Auto service</i> berhasil dilakukan.
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.7 Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Auto service

Fungsi membatalkan pemesanan *Auto service* digunakan oleh *customer* yang ingin membatalkan *booking Auto service* yang sebelumnya di *request*. Tabel merupakan *Use Case Scenario* membatalkan pemesanan *Auto service*.

Tabel berikut 17. Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Auto service

<i>Use case ID Number</i>	UC-07	
<i>Use case Name</i>	Proses membatalkan pemesanan <i>Auto service</i>	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana proses <i>customer</i> membatalkan <i>booking Auto service</i> melalui <i>website</i> .	
<i>Primary Actor</i>	<i>Customer</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Customer</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	<i>Customer</i> berhasil membatalkan <i>booking Auto service</i>	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Customer</i> memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i>	
		2. Sistem memvalidasi data <i>login Customer</i>
	3. <i>Customer</i> klik “ <i>Booking</i> ”	
		4. Sistem menampilkan halaman pilihan <i>booking</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 52
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

	5. <i>Customer</i> klik tombol “Auto service”	
	6. Sistem menampilkan halaman <i>booking Auto service</i>	
	7. <i>Customer</i> membatalkan <i>booking Auto service</i>	
		8. Sistem menampilkan pemberitahuan bahwa <i>booking</i> berhasil dibatalkan
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.8 Use Case Scenario Memesan Doorsmeer

Fungsi memesan doorsmeer digunakan oleh *customer* dalam melakukan *booking* doorsmeer. Tabel berikut merupakan *Use Case Scenario* memesan doorsmeer.

Tabel 18. Use Case Scenario Memesan Doorsmeer

Use case ID Number	UC-08
Use case Name	Proses memesan doorsmeer
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana proses <i>customer</i> melakukan <i>booking</i> doorsmeer
Primary Actor	<i>Customer</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 53
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Pre-condition	<i>Customer</i> telah <i>login</i> ke sistem	
Post Condition	<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking doorsmeer</i>	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. <i>Customer</i> memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i>	
		2. Sistem memvalidasi data <i>login customer</i>
	3. <i>Customer</i> klik "Booking"	
		4. Sistem menampilkan halaman pilihan <i>booking</i>
	5. <i>Customer</i> klik "Doorsmeer"	
		6. Sistem menampilkan <i>form booking doorsmeer</i>
	6. <i>Customer</i> mengisi <i>form booking doorsmeer</i> dan mengirimnya.	
		8. Sistem menampilkan pemberitahuan bahwa <i>booking doorsmeer</i> berhasil dilakukan
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 54
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

4.2.1.9 Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Doorsmeer

Fungsi membatalkan pemesanan doorsmeer digunakan oleh *customer* dalam membatalkan *booking* doorsmeer yang sebelumnya telah di *request*. Tabel berikut merupakan *Use Case Scenario* membatalkan pemesanan doorsmeer.

Tabel 19. Use Case Scenario Membatalkan Pemesanan Doorsmeer

<i>Use case ID Number</i>	UC-09	
<i>Use case Name</i>	Proses membatalkan pemesanan doorsmeer	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana proses <i>customer</i> dalam membatalkan <i>booking</i> doorsmeer melalui <i>website</i>	
<i>Primary Actor</i>	<i>Customer</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Customer</i> telah <i>login</i> ke sistem	
<i>Post Condition</i>	<i>Customer</i> berhasil membatalkan <i>booking</i> doorsmeer	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Customer</i> memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i>	
		2.Sistem memvalidasi data <i>login customer</i>
	3. <i>Customer</i> klik “Booking”	
		4.Sistem menampilkan halaman pilihan <i>booking</i>
	5. <i>Customer</i> klik “Doorsmeer”	
		6.Sistem menampilkan halaman <i>booking</i> doorsmeer
	7. <i>Customer</i> mambatalkan <i>booking</i> doorsmeer	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 55
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

		8.Sistem menampilkan pemberitahuan bahwa <i>booking</i> berhasil dibatalkan
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.10 **Use Case Scenario Membeli Barang**

Fungsi membeli barang digunakan oleh *Customer* untuk melakukan pembelian barang atau *spare part* mobil di bengkel. Tabel berikut merupakan *Use Case Scenario* membeli barang.

Tabel 20. Use Case Scenario Membeli Barang

<i>Use case ID Number</i>	UC-010	
<i>Use case Name</i>	Proses membeli barang	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan bagaimana proses <i>Customer</i> dalam membeli barang atau <i>sparenpart</i> mobil melalui <i>website</i> .	
<i>Primary Actor</i>	<i>Customer</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Customer</i> telah <i>login</i> ke system	
<i>Post Condition</i>	<i>Customer</i> berhasil membeli barang melalui <i>website</i>	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Customer</i> memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i>	
		2.Sistem memvalidasi data <i>login customer</i>
	3. <i>Customer</i> klik “ <i>Spare Part</i> ”	
		4.Sistem menampilkan daftar <i>spare part</i> yang tersedia di bengkel

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 56
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	5. <i>Customer</i> memilih barang yang akan dibeli dan klik “Checkout”	
		6. Sistem menampilkan halaman <i>checkout</i>
	7. <i>Customer</i> mengisi Informasi <i>form checkout</i>	
		8. Sistem akan mengirimkan kode bayar
	9. <i>Customer</i> membayar dan mengirim bukti pembayaran	
		Sistem akan memvalidasi pembayaran dan menampilkan pemberitahuan bahwa barang sedang di proses untuk dikirim.
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.11 Use Case Scenario Melihat Notifikasi

Berikut adalah *Use Case Scenario* Melihat notifikasi yang digunakan oleh *customer*.

Tabel 21. Use Case Scenario Melihat Notifikasi

<i>Use case</i> ID Number	UC-011
<i>Use case</i> Name	Proses Melihat Notifikasi
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>customer</i> yang dapat melihat notifikasi status pemesanan.
Primary Actor	<i>Customer</i>
Pre-condition	<i>Customer</i> telah <i>login</i> ke sistem

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 57
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Post Condition	<i>Customer</i> berhasil melihat halaman grafik	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. <i>Customer</i> membuka halaman Grafik.	
		1. Sistem menampilkan halaman Notifikasi.
Alternative flow of events	2. <i>Customer</i> melihat halaman notifikasi.	
	-	
Extension points	-	

4.2.1.12 Use Case Scenario Menghapus Notifikasi

Berikut adalah *Use Case Scenario* Menghapus notifikasi yang digunakan oleh *customer*.

Tabel 22. Use Case Scenario Menghapus Notifikasi

<i>Use case</i> ID Number	UC-012	
<i>Use case</i> Name	Proses Menghapus Notifikasi	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>customer</i> yang dapat melihat notifikasi status pemesanan.	
Primary Actor	<i>Customer</i>	
Pre-condition	<i>Customer</i> telah <i>login</i> ke sistem	
Post Condition	<i>Customer</i> berhasil melihat halaman grafik	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. <i>Customer</i> membuka halaman Grafik.	
		1. Sistem menampilkan halaman Notifikasi.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 58
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	2. <i>Customer</i> menghapus halaman notifikasi.	
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.13 Use Case Scenario Mengedit Role User

Berikut adalah *use case scenario* mengedit role *user* yang digunakan oleh admin.

Tabel 23. Use Case Scenario Mengedit Role User

<i>Use case</i> ID Number	UC-013	
<i>Use case</i> Name	<i>Proses Mengedit Role User</i>	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin yang dapat mengatur role <i>user</i> dalam mengakses sistem.	
Primary Actor	Admin	
Pre-condition	Admin telah <i>login</i> ke sistem	
Post Condition	Admin berhasil mengatur role <i>user</i>	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Admin membuka halaman manajemen <i>user</i> dan memilih <i>user</i> yang ingin diubah rolenya.	
		1. Menampilkan informasi <i>user</i> yang dipilih dan opsi perubahan <i>role</i> .
	2. Admin memilih role baru untuk <i>user</i> .	
		2. Sistem menampilkan

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 59
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

		halaman konfirmasi perubahan <i>role</i> .
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.14 Use Case Scenario Konfirmasi Pemesanan

Berikut adalah *use case scenario* konfirmasi pemesanan yang digunakan oleh pegawai.

Tabel 24. Use Case Scenario Konfirmasi Pemesanan

<i>Use case</i> ID Number	UC-014	
<i>Use case</i> Name	Proses Konfirmasi Pemesanan	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan Pegawai yang dapat mengatur konfirmasi status pemesanan <i>customer</i> .	
Primary Actor	Pegawai	
Pre-condition	Pegawai telah <i>login</i> ke sistem	
Post Condition	Pegawai berhasil mengonfirmasi status pemesanan.	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Pegawai membuka halaman manajemen pemesanan dan memilih pemesanan yang ingin dikonfirmasi statusnya.	
		1. Sistem menampilkan Informasi pemesanan yang dipilih dan opsi konfirmasi status.
	2. Pegawai memilih status baru untuk pemesanan	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 60
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	tersebut, seperti "Menunggu", "Diterima", atau "Ditolak".	
		2. Sistem menampilkan halaman konfirmasi perubahan status yang telah diubah dan mengirimkan notifikasi kepada <i>customer</i> ..
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.15 Use Case Scenario Mengelola Keranjang

Fungsi mengelola keranjang terdiri dari menambah, mengedit dan menghapus keranjang, yang dapat dilihat sebagai berikut.

4.2.1.15.1 Use Case Diagram Menambah Keranjang

Berikut adalah *use case scenario* menambah keranjang yang digunakan oleh *Customer*.

Tabel 25. Use Case Scenario Menambah Keranjang

<i>Use case</i> ID Number	UC-15	
<i>Use case</i> Name	Proses Menambah Keranjang	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>customer</i> yang dapat menambah atau mengurangi <i>item</i> ke keranjang	
Primary Actor	<i>Customer</i>	
Pre-condition	<i>Customer</i> telah login ke sistem	
Post Condition	<i>Customer</i> berhasil menambah keranjang	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 61
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	1. <i>Customer</i> memilih menu “Shop”.	
		1. Sistem menampilkan halaman <i>shop</i> .
	2. <i>Customer</i> memilih “Add To Chart” pada <i>item</i> yang ingin dibeli.	
		2. Sistem menampilkan halaman keranjang, dimana <i>item</i> telah ditambahkan.
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.15.2 Use Case Diagram Mengedit Keranjang

Berikut adalah *use case scenario* mengedit keranjang yang digunakan oleh *Customer*.

Tabel 26. Use Case Scenario Mengedit Keranjang

<i>Use case</i> ID Number	UC-15	
<i>Use case</i> Name	Proses Mengedit Keranjang	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>customer</i> yang dapat menambah atau mengurangi <i>item</i> yang ada di keranjang.	
Primary Actor	<i>Customer</i>	
Pre-condition	<i>Customer</i> telah login ke sistem	
Post Condition	<i>Customer</i> berhasil mengedit keranjang	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. <i>Customer</i> memilih menu “Keranjang”	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 62
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

		1. Sistem menampilkan halaman keranjang
	2. <i>Customer</i> dapat menambah <i>item</i> , mengurangi <i>item</i> .	
		2. Sistem menampilkan perubahan dari aksi yang dilakukan.
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.15.3 Use Case Diagram Menghapus Keranjang

Berikut adalah *use case scenario* menghapus keranjang yang digunakan oleh *Customer*.

Tabel 27. Use Case Scenario Menghapus Keranjang

<i>Use case</i> ID Number	UC-16	
<i>Use case</i> Name	Proses Menghapus Keranjang	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>customer</i> yang dapat menghapus keranjang.	
Primary Actor	<i>Customer</i>	
Pre-condition	<i>Customer</i> telah login ke sistem	
Post Condition	<i>Customer</i> berhasil menghapus keranjang	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. <i>Customer</i> memilih menu “Keranjang”	
		1. Sistem menampilkan halaman keranjang

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 63
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	2. <i>Customer</i> dapat menghapus <i>item</i> pada keranjang	
		2. Sistem menampilkan perubahan dari aksi yang dilakukan oleh <i>customer</i>
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.16 Use Case Scenario Mengelola Barang

Mengelola barang terdiri atas menambah, mengedit dan menghapus barang yang dilakukan admin. Pemjabaran *use case scenario* mengelola barang dapat dilihat sebagai berikut.

4.2.1.16.1 Use Case Scenario Menambah Barang

Berikut adalah *use case scenario* menambah barang yang digunakan oleh admin.

Tabel 28. Use Case Scenario Menambah Barang

<i>Use case</i> ID Number	UC-17	
<i>Use case</i> Name	Proses Menambah Barang	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin yang dapat menambahkan barang pada sistem	
Primary Actor	Admin	
Pre-condition	Admin telah login ke sistem	
Post Condition	Admin berhasil menambahkan barang	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Admin membuka menu “Shop”	
		1. Menampilkan halaman shop

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	2. Admin menambahkan barang dengan mengisi <i>form</i> yang disediakan	
		2. Sistem menampilkan pemberitahuan berhasil menambahkan barang.
Alternative flow of events	2a. Jika Pegawai tidak mengisi seluruh <i>form</i> yang disediakan maka sistem akan menampilkan alert “field belum diisi”	
Extension points	-	

4.2.1.16.2 Use Case Scenario Mengedit Barang

Berikut adalah *use case scenario* mengedit barang yang digunakan oleh admin.

Tabel 29. Use Case Scenario Mengedit Barang

<i>Use case</i> ID Number	UC-18	
<i>Use case</i> Name	Proses Menambah Barang	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin yang dapat menambahkan barang pada sistem	
Primary Actor	Admin	
Pre-condition	Admin telah login ke sistem	
Post Condition	Admin berhasil menambahkan barang	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Admin membuka menu “Shop”	
		1. Menampilkan halaman shop
	2. Admin menambahkan barang dengan mengisi <i>form</i> yang disediakan	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 65
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

		2. Sistem menampilkan pemberitahuan berhasil menambahkan barang.
Alternative flow of events	2a. Jika Pegawai tidak mengisi seluruh <i>form</i> yang disediakan maka sistem akan menampilkan alert “field belum diisi”	
Extension points	-	

4.2.1.16.3 Use Case Scenario Menghapus Barang

Berikut adalah *use case scenario* menghapus barang yang digunakan oleh admin.

Tabel 30. Use Case Scenario Menghapus Barang

<i>Use case</i> ID Number	UC-19	
<i>Use case</i> Name	Proses Menghapus Barang	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin yang dapat menghapus barang pada sistem	
Primary Actor	Admin	
Pre-condition	Admin telah login ke sistem	
Post Condition	Admin berhasil menghapus barang	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Admin membuka menu “Shop”	1. Menampilkan halaman shop
	2. Admin menghapus barang dengan memilih “Hapus” pada sistem	2. Sistem menampilkan pemberitahuan berhasil menghapus barang.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 66
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Alternative flow of events	
Extension points	-

4.2.1.17 Use Case Scenario Melihat grafik

Berikut adalah *Use Case Scenario* Melihat Grafik yang digunakan oleh Admin.

Tabel 31. Use Case Scenario Melihat grafik

<i>Use case</i> ID Number	UC-020	
<i>Use case</i> Name	Proses Melihat Grafik	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan Admin yang dapat melihat grafik penjualan dari produk yang di jual.	
Primary Actor	Admin	
Pre-condition	Admin telah <i>login</i> ke sistem	
Post Condition	Admin berhasil melihat halaman grafik	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Admin membuka halaman home.	
		1. Sistem menampilkan grafik user dan layanan pada bengkel.
	2. Admin melihat halaman grafik.	
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.18 Use Case Scenario Membuat Saran

Berikut adalah *Use Case Scenario* Membuat Saran yang digunakan oleh *Customer*.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 67
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 32. Use Case Scenario Membuat Saran

<i>Use case ID Number</i>	UC-21	
<i>Use case Name</i>	Proses Membuat Saran	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>customer</i> dapat memberikan kritik atau saran terhadap bengkel dan <i>website</i>	
<i>Primary Actor</i>	<i>Customer</i>	
<i>Pre-condition</i>	<i>Customer</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>Customer</i> berhasil memberikan saran	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>Actor's Action</i>	<i>System's Response</i>
	1. <i>Customer</i> memilih menu “Contact”	
		2. Sistem menampilkan <i>form</i> saran
	3. <i>Customer</i> mengisi <i>form</i> saran	
		4. Sistem menyimpan saran
<i>Alternative flow of events</i>	3a. Jika <i>Customer</i> tidak mengisi seluruh <i>form</i> yang disediakan maka sistem akan menampilkan alert “field belum diisi”	
<i>Extension points</i>	-	

4.2.1.19 Use Case Scenario Melihat Saran

Berikut adalah *Use Case Scenario* Melihat Saran yang digunakan oleh Admin.

Tabel 33. Use Case Scenario Melihat Saran

<i>Use case ID Number</i>	UC-22	
<i>Use case Name</i>	Proses Melihat Saran	
<i>Brief Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin yang dapat melihat saran yang diberikan oleh <i>customer</i>	
<i>Primary Actor</i>	Admin	

Pre-condition	Admin telah login ke sistem	
Post Condition	Admin berhasil melihat saran <i>customer</i>	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Admin memilih menu “Saran”	
		1. Sistem menampilkan halaman saran
	2. Admin melihat saran dari <i>customer</i>	
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.2.1.20 Use Case Scenario Melihat Informasi

Berikut adalah *use case scenario* melihat informasi yang digunakan oleh *guest*.

Tabel 34. Use Case Scenario Melihat Informasi

<i>Use case</i> ID Number	UC-023	
<i>Use case</i> Name	Proses Melihat Informasi	
Brief Description	<i>Use case</i> ini menggambarkan Guest yang dapat melihat seluruh Informasi yang disediakan oleh sistem.	
Primary Actor	Guest	
Pre-condition	Guest mengakses sistem	
Post Condition	Guest berhasil melihat Informasi	
Basic Flow of Event	Actor's Action	System's Response
	1. Guest mengakses sistem	
		1. Sistem menampilkan seluruh Informasi dari setiap halaman

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 69
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

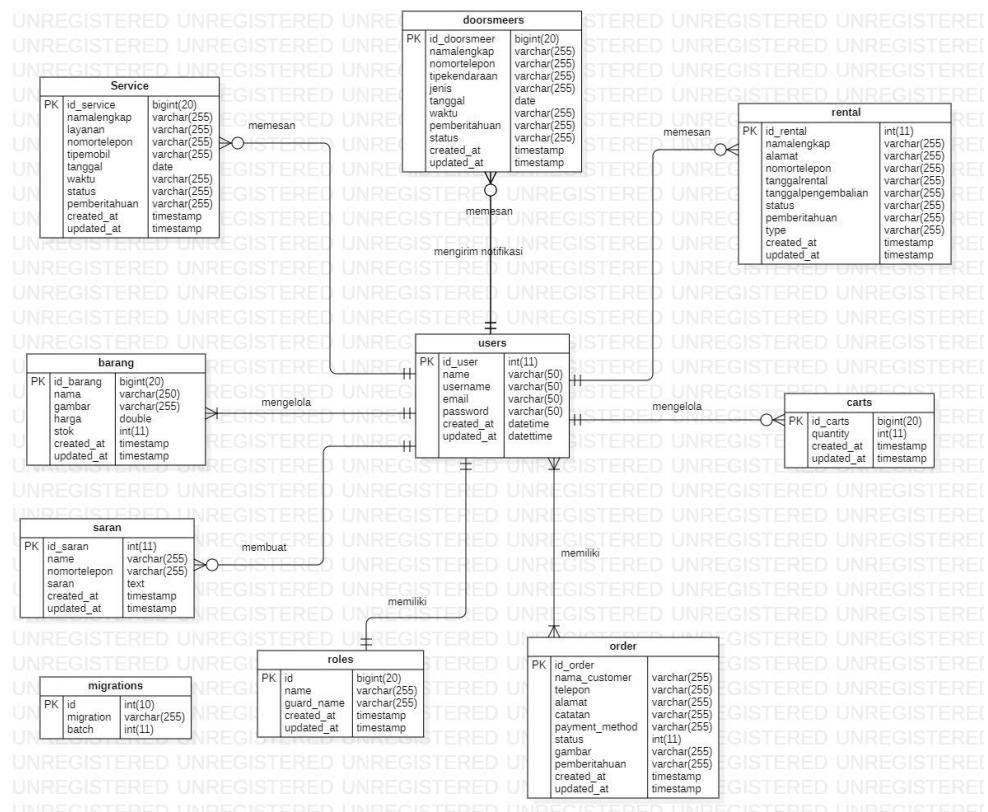
	2. Guest melihat informasi yang disediakan oleh sistem	
Alternative flow of events	-	
Extension points	-	

4.3 Data Requirement

Pada bab ini dijelaskan mengenai *Requirement Definition* yang berisi tentang *interface* dari sistem informasi yang dibangun dan dijelaskan mengenai aliran-aliran data yang terjadi di dalam sistem informasi yang dikembangkan.

4.3.1 E-R Diagram

ER-Diagram berikut dirancang untuk membangun Website Bengkel Doli Motor Tarutung, yang dapat dilihat pada Gambar 35.



Gambar 35. E-R Diagram

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 70
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

4.4 Functional Requirement

Adapun kebutuhan fungsional dalam Website Bengkel Doli Motor Tarutung dapat dilihat dalam Tabel berikut.

Tabel 35. Functional Requirement

SRS-Id	Description
SRS-F1	Registrasi
SRS-F2	<i>Login</i>
SRS-F3	Memesan <i>rental</i>
SRS-F4	Membatalkan Pemesanan <i>Rental</i>
SRS-F5	Memesan <i>Auto service</i>
SRS-F6	Membatalkan Pemesanan <i>Auto service</i>
SRS-F7	Memesan Doorsmeer
SRS-F8	Membatalkan Pemesanan Doorsmeer
SRS-F9	Membeli Barang
SRS-F10	Melihat Notifikasi
SRS-F11	Menghapus Notifikasi
SRS-F12	<i>Mengedit Role User</i>
SRS-F13	Konfirmasi Pemesanan
SRS-F14	Mengelola Keranjang
SRS-F15	Mengelola Barang
SRS-F16	Melihat Grafik
SRS-F17	Membuat Saran
SRS-F-18	Melihat Saran
SRS-F-19	Melihat Semua Halaman
SRS-F-20	<i>Logout</i>

4.5 Non-Functional Requirement

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

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 71
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 36. Non-Functional Requirement

SRS-Id	Parameter	Requirement
SRS-01	<i>Availability</i>	a. <i>Website ini</i> dapat diakses dimana saja dan kapan saja oleh pengguna. b. Kecepatan akses sistem tergantung pada kecepatan internet yang digunakan oleh pengguna.
SRS-02	<i>Reliability</i>	Sistem dapat mengalami gagal akses jika koneksi internet yang digunakan kurang stabil.
SRS-03	<i>Ergonomics</i>	Sistem dapat digunakan oleh <i>user</i> dengan aman dan nyaman.
SRS-04	<i>Portability</i>	a. Sistem dapat digunakan oleh peramban apa saja, seperti <i>Google Chrome</i> dan <i>Mozilla Firefox</i> . b. Sistem juga dapat diakses di laptop maupun <i>smartphone</i> . c. Sistem dapat menyesuaikan layar untuk mengakses sistem.
SRS-05	<i>Response Time</i>	Sistem dapat diakses dengan waktu kurang dari 10 detik jika internet tidak mengalami kendala jaringan.
SRS-06	<i>Security</i>	Aspek keamanan yang digunakan adalah <i>username</i> dan <i>password</i> masing-masing akun yang dijaga kerahasiaannya.
SRS-07	Bahasa komunikasi	Semua informasi akan disajikan dengan bahasa Indonesia yang mudah dimengerti.

4.6 Design Constraints

Sistem dapat diakses dengan baik melalui *browser* yang mendukung penggunaan HTML 5 dan PHP, seperti *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*. Sistem dapat diakses apabila *user* telah memiliki akun yang sebelumnya telah didaftarkan pada sistem. Sistem dapat diakses oleh *user* dengan bantuan sistem informasi penyedia server, seperti XAMPP. *Website ini* juga nantinya sangat bergantung kepada jaringan. Apabila tidak terdapat jaringan dan sistem informasi bantuan penyedia server, maka sistem berbasis *website* ini tidak akan dapat dijalankan dan diakses oleh *user*.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 72
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

5. Design

Dalam bagian yang disebut "*Design Description*", akan dijelaskan tentang deskripsi desain dari Website Bengkel Doli Motor Tarutung. Ini mencakup deskripsi data, definisi tipe data, model data konseptual, model data fisik, serta Tabel yang akan digunakan dalam sistem informasi.

5.1 Data Description

Pada bagian ini akan dideskripsikan data dari sistem yang dibangun, yaitu: definisi domain atau tipe, *Entity Relationship Diagram*, pemodelan data secara konseptual dan *physical*, dan deskripsi Tabel-Tabel pada basis data.

5.1.1 Domain/ Type Definition

Nama domain dan tipe terdefinisi yang terdapat pada basis data sistem dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 37. Domain/Type Definition

Attribute name	Attribute type
id_service	Bigint
namalengkap	Variable Character [225]
layanan	Variable Character [225]
nomortelepon	Variable Character [225]
tipemobil	Variable Character [225]
tanggal	Date
waktu	Variable Character [225]
status	Variable Character [225]
pemberitahuan	Variable Character [225]
id_doorsmeer	Bigint
tipekendaraan	Variable Character [225]
jenis	Variable Character [225]

<i>id_rental</i>	Bigint
alamat	Variable Character [225]
<i>tanggalrental</i>	Variable Character [225]
<i>tanggalmengembalian</i>	Variable Character [225]
type	Variable Character [225]
<i>created_at</i>	Timestamp
<i>updated_at</i>	Timestamp
<i>id_barang</i>	Bigint
nama	Variable Character [225]
Gambar	Variable Character [225]
harga	Double
stok	Int
<i>id_carts</i>	Bigint
quantity	Integer
<i>Id_user</i>	Integer
username	Variable Character [225]
email	Variable Character [225]
password	Variable Character [225]
name	Variable Character [225]
<i>Id_order</i>	Bigint
nama_customer	Variable Character [225]
telepon	Variable Character [225]
catatan	Variable Character [225]
payment_method	Variable Character [225]
<i>id_saran</i>	Integer
saran	Text
<i>id_role</i>	Bigint

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 74
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

guardname	Variable Character [225]
id	Bigint
total_harga	Variable Character [225]

5.1.2 Conceptual Data Model

Berikut ini merupakan Gambar dari *conceptual data model* Website Bengkel Doli Motor Tarutung yang dapat dilihat pada Gambar 36.

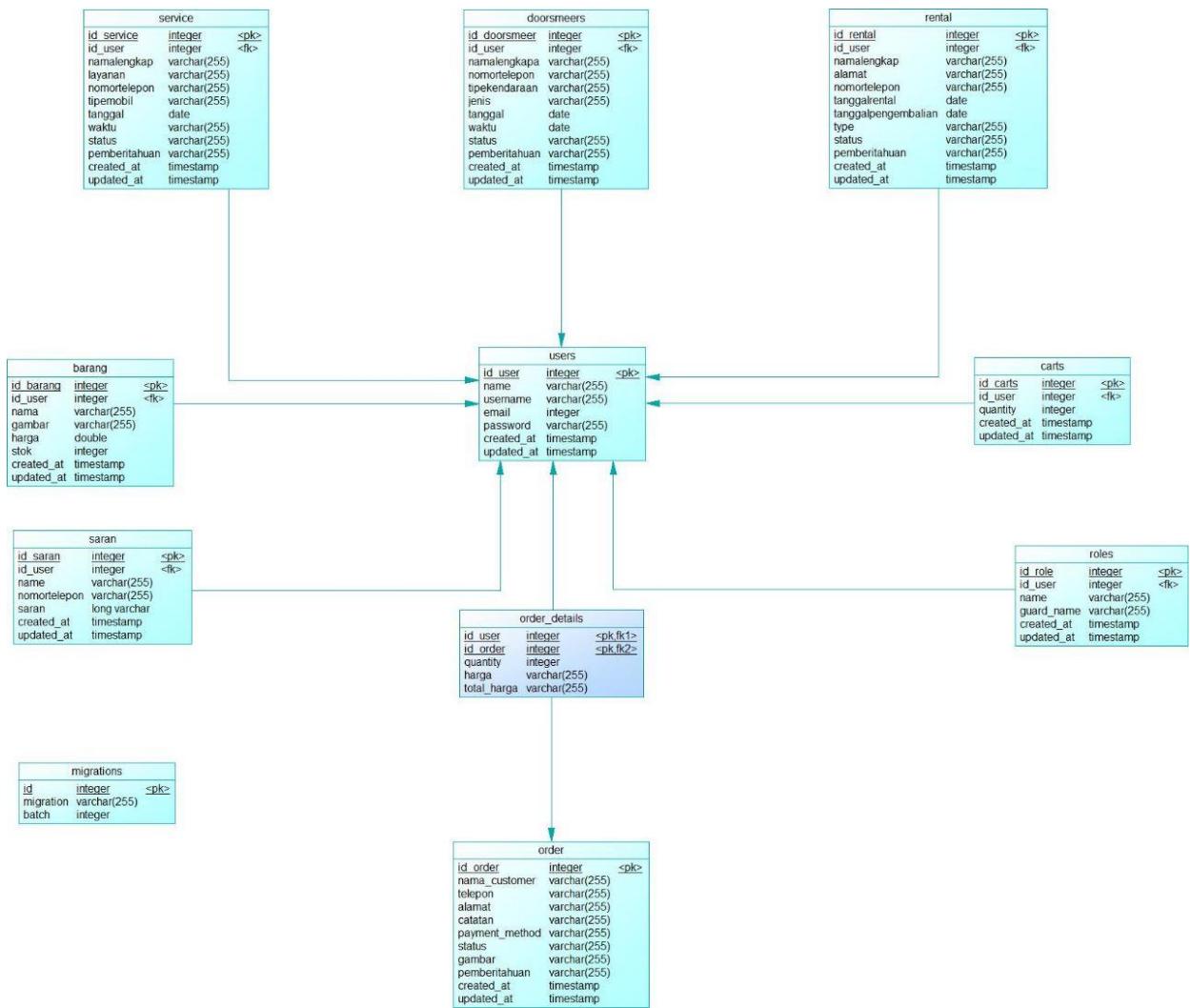


Gambar 36. Conceptual Data Model

5.1.3 Physical Data Model

Berikut ini merupakan Gambar dari *conceptual data model* Website Bengkel Doli Motor Tarutung yang dapat dilihat pada Gambar 37.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 75
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 37. Physical Data Model

5.1.4 Tables

Tabel berikut merupakan Tabel yang dirancang untuk digunakan dalam pengembangan Website Bengkel Doli Motor Tarutung.

Tabel 38. Tables

Nama Tabel	Primary key	Deskripsi isi
<i>carts</i>	id_carts	Tabel ini memuat data tentang produk yang akan dibayar oleh <i>user</i> pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung

<i>users</i>	<i>id_user</i>	Tabel ini berisi data <i>user</i> yang ada pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung
<i>doorsmeers</i>	<i>id_doorsmeer</i>	Tabel ini memuat data <i>user</i> untuk melakukan pemesanan <i>doorsmeer</i> pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung
<i>rental</i>	<i>id_rental</i>	Tabel ini me memuat data <i>user</i> untuk melakukan pemesanan <i>rental</i> pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung
<i>saran</i>	<i>id_saran</i>	Tabel ini berisi data <i>user</i> untuk memberi saran pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung
<i>service</i>	<i>id_service</i>	Tabel ini berisi data <i>user</i> untuk melakukan pemesanan <i>auto service</i> pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung
<i>barang</i>	<i>id_barang</i>	Tabel ini berisi data produk yang ditambahkan admin pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung
<i>roles</i>	<i>id_role</i>	Tabel ini memuat data tentang <i>roles</i> yaitu admin, pegawai dan <i>customer</i> pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung
<i>order</i>	<i>id_order</i>	Tabel ini berisi data pembayaran <i>accessories</i> pada Website Bengkel Doli Motor Tarutung
<i>order_ps</i>	<i>id_order_ps</i>	Tabel ini berisi data jumlah harga barang yang dibeli oleh customer

6. Detail Design Description

Bab ini menjelaskan rincian mengenai deskripsi, desain data yang digunakan dalam pengembangan Website Bengkel Doli Motor Tarutung, yang meliputi *table structure*, *class diagram*, *sequence diagram*, *physical file*, dan *traceability*.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 77
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.1 Table Structure

Sub bab ini menjelaskan keseluruhan Tabel yang telah dirancang untuk Website Bengkel Doli Motor Tarutung. Setiap Tabel akan berisi nama Tabel, deskripsi isi, tipe, *length*, dan *Primary key*.

6.1.1 Table Carts

Identifikasi/Nama	: <i>Carts</i>
Deskripsi isi	: Tabel ini berisi data tentang <i>carts</i>
Jenis	: Master
Volume	: 6 rows
Primary Key	: id_carts

Tabel 39. Carts

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
Id_carts	Berisi id <i>carts</i>	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
id_product	Berisi id	<i>INT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute foreign key</i>
id_customer	Berisi id <i>customer</i>	<i>INT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute foreign key</i>
quantity	Berisi jumlah barang dalam <i>carts</i>	<i>INT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
created at	Berisi waktu pembuatan <i>carts</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>NO</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute non key</i>
updated at	Berisi waktu pembaharuan <i>carts</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>NO</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute non key</i>

6.1.2 Table Users

Identifikasi/Nama	: <i>Users</i>
Deskripsi isi	: Tabel ini berisi data tentang <i>users</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 78
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Jenis : Master
 Volume : 9 rows
 Primary Key : id_user

Tabel 40. User

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
id_user	Berisi <i>id user</i>	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
username	Berisi <i>username user</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
name	Berisi nama user	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
email	Berisi email user	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
email_verified_at	Berisi verifikasi <i>email user</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>NO</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute non key</i>
password	Berisi <i>password user</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
remember_token	Berisi <i>remember_token</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute non key</i>
created at	Berisi waktu pembuatan <i>user</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>NO</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute non key</i>
updated at	Berisi waktu pembaharuan <i>user</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>NO</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute non key</i>

6.1.3 Table Doorsmeer

Identifikasi/Nama : Doorsmeer
 Deskripsi isi : Tabel ini berisi data tentang doorsmeer
 Jenis : Master
 Volume : 10 rows
 Primary Key : id_user

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 79
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 41. Doorsmeer

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
id	Berisi <i>id</i> doorsmeer	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
nama lengkap	Berisi nama lengkap <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
nomor telepon	Berisi nomor telepon <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
tipe kendaraan	Berisi tipe kendaraan <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
jenis	Berisi jenis doorsmeer	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
tanggal	Berisi tanggal doorsmeer	<i>DATE</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
waktu	Berisi waktu doorsmeer	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
pemberitahuan	Berisi Pemberitahuan service	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Attribute Non key</i>
status	Berisi status doorsmeer	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
created at	Berisi waktu pembuatan booking doorsmeer	<i>TIMESTAMP</i>	<i>YES</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute Non key</i>
updated at	Berisi waktu pembaharuan	<i>TIMESTAMP</i>	<i>YES</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute Non key</i>

	<i>booking</i> doorsmeer				
--	-----------------------------	--	--	--	--

6.1.4 Table *Rental*

- Identifikasi/Nama : *Rentals*
 Deskripsi isi : Tabel ini berisi data tentang *rentals*
 Jenis : Master
 Volume : 10 rows
 Primary Key : id_rental

Tabel 42. *Rentals*

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
Id_rental	Berisi id rental	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
nama lengkap	Berisi nama lengkap <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
alamat	Berisi alamat <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
nomor telepon	Berisi nomor telepon <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
tanggal rental	Berisi tanggal rental mobil	<i>DATE</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
tanggal pengembalian	Berisi tanggal pengembalian mobil	<i>DATE</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
pemberitahuan	Berisi Pemberitahuan service	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Attribute Non key</i>
type	Berisi tipe mobil	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
status	Berisi status rental	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 81
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

created at	Berisi waktu pembuatan <i>booking rental</i>	<i>TIMESTAM P</i>	YES	Null	Attribute non key
updated at	Berisi waktu pembaharuan <i>booking rental</i>	<i>TIMESTAM P</i>	YES	Null	Attribute non key

6.1.5 Table Saran

- Identifikasi/Nama : Saran
 Deskripsi isi : Tabel ini berisi data tentang saran
 Jenis : Master
 Volume : 7 rows
 Primary Key : id_saran

Tabel 43. Saran

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NU LL	Defaul t	Keterangan
id_saran	Berisi id saran	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
nama	Berisi nama customer	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
nomor telepon	Berisi nomor telepon customer	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
saran	Berisi saran <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
created at	Berisi waktu pembuatan saran	<i>TIMESTA MP</i>	<i>YE S</i>	Null	<i>Attribute non key</i>
updated at	Berisi waktu pembaharuan saran	<i>TIMESTA MP</i>	<i>YE S</i>	Null	<i>Attribute non key</i>

6.1.6 Table Service

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 82
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Identifikasi/Nama	: <i>Service</i>
Deskripsi isi	: Tabel ini berisi data tentang <i>service</i>
Jenis	: Master
Volume	: 10 rows
Primary Key	: id_service

Tabel 44. Services

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
Id_service	Berisi id <i>service</i>	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
nama lengkap	Berisi nama lengkap <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
layanan	Berisi layanan <i>service</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
nomor telepon	Berisi nomor telepon <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
tipe mobil	Berisi tipe mobil	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
tanggal	Berisi tanggal <i>service</i>	<i>DATE</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
pemberitahuan	Berisi Pemberitahuan <i>service</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Attribute Non key</i>
waktu	Berisi waktu <i>service</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
status	Berisi status <i>service</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>Ditunda</i>	<i>Attribute Non key</i>
created at	Berisi pembuatan <i>booking service</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>YES</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute Non key</i>

updated at	Berisi waktu pembaharuan <i>booking service</i>	<i>TIMESTAMP</i>	YES	Null	Attribute Non key
------------	--	------------------	-----	------	-------------------

6.1.7 Table Shop

- Identifikasi/Nama : Barang
- Deskripsi isi : Tabel ini berisi data tentang barang
- Jenis : Master
- Volume : 7 rows
- Primary Key : id_barang

Tabel 45. Barang

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
id_barang	Berisi id barang	<i>BIGINT</i>	NO	None	Primary key
nama	Berisi nama barang	<i>VARCHAR</i>	NO	None	Attribute non key
Gambar	Berisi Gambar barang	<i>VARCHAR</i>	NO	None	Attribute Non key
harga	Berisi harga barang	<i>VARCHAR</i>	NO	None	Attribute Non key
stok	Berisi stok barang	<i>INT</i>	NO	None	Attribute Non key
created at	Berisi waktu pembuatan barang	<i>TIMESTAMP</i>	YES	Null	Attribute Non key
updated at	Berisi waktu pebaharuan barang	<i>TIMESTAMP</i>	YES	Null	Attribute Non key

6.1.8 Table Roles

- Identifikasi/Nama : Roles
- Deskripsi isi : Tabel ini berisi data tentang *role*
- Jenis : Master

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 84
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Volume : 5 rows
 Primary Key : id_role

Tabel 46. Roles

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
id_role	Berisi id roles	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
name	Berisi name <i>role</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
guard name	Berisi guard name <i>role</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
created at	Berisi waktu pembuatan <i>role</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>YES</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute Non key</i>
updated at	Berisi waktu pembaharuan <i>role</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>YES</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute Non key</i>

6.1.9 Table Order_ps

Identifikasi/Nama : *Order_ps*
 Deskripsi isi : Tabel ini berisi data tentang *order_ps*
 Jenis : Master
 Volume : 9 rows
 Primary Key : id_order

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
Id	Berisi id <i>order_ps</i>	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
id product	Berisi id <i>product</i>	<i>INT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute foreign Key</i>
Id order	Berisi id order	<i>INT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute foreign Key</i>

<i>id user</i>	Berisi id user	<i>INT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute foreign Key</i>
<i>quantity</i>	Berisi quantity	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
<i>Harga</i>	Berisi Harga	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>
<i>Total Harga</i>	Berisi Total Harga	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Attribute Non key</i>
<i>created at</i>	Berisi waktu pembuatan <i>order</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>YES</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute Non key</i>
<i>updated at</i>	Berisi waktu pembaharuan <i>order</i>	<i>TIMESTAMP</i>	<i>YES</i>	<i>Null</i>	<i>Attribute Non key</i>

6.1.10 Table Order

- Identifikasi/Nama : *Order*
 Deskripsi isi : Tabel ini berisi data tentang *order*
 Jenis : Master
 Volume : 11 rows
 Primary Key : *id_order*

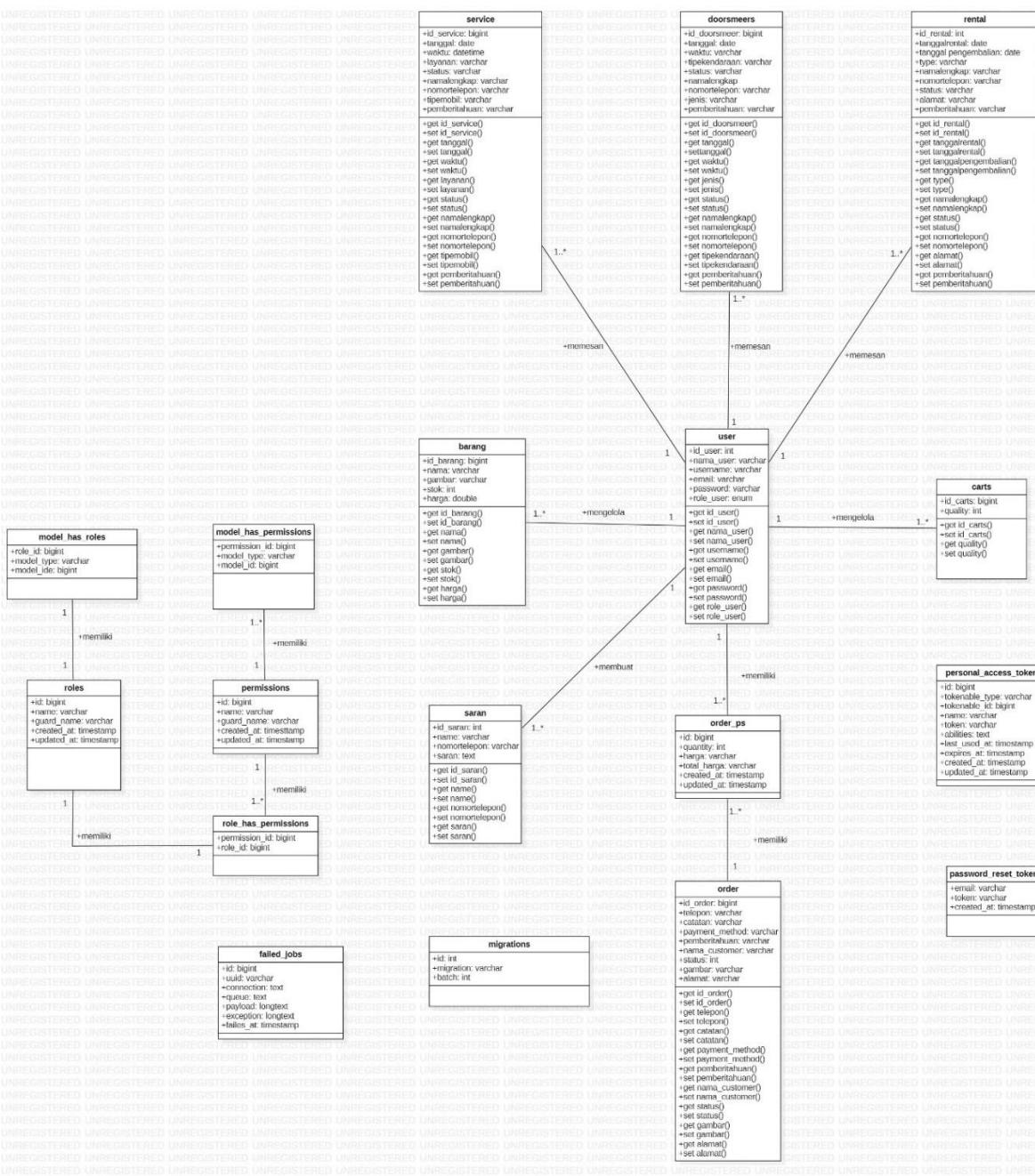
Tabel 47. Order

<i>Id Field</i>	Deskripsi	Type & Length	NULL	Default	Keterangan
<i>Id_order</i>	Berisi id <i>order</i>	<i>BIGINT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary key</i>
<i>id customer</i>	Berisi id <i>customer</i>	<i>INT</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute foreign Key</i>
<i>nama customer</i>	Berisi nama <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute non key</i>
<i>telepon</i>	Berisi nomor telepon <i>customer</i>	<i>VARCHAR</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Attribute Non key</i>

alamat	Berisi alamat <i>customer</i>	VARCHAR	NO	None	Attribute Non key
catatan	Berisi catatan <i>order</i>	VARCHAR	NO	None	Attribute Non key
pemberitahuan	Berisi Pemberitahuan service	VARCHAR	NO	NO	Attribute Non key
payment method	Berisi metode pembayaran <i>order</i>	VARCHAR	NO	None	Attribute Non key
status	Berisi status <i>order</i>	INT	NO	Null	Attribute Non key
Gambar	Berisi Gambar barang yang di <i>order</i>	VARCHAR	NO	Null	
created at	Berisi waktu pembuatan <i>order</i>	TIMESTAMP	YES	Null	Attribute Non key
updated at	Berisi waktu pembaharuan <i>order</i>	TIMESTAMP	YES	Null	Attribute Non key

6.2 Class Diagram

Class diagram adalah suatu bentuk diagram yang menggambarkan model data dari suatu sistem informasi, baik itu model data yang sederhana maupun kompleks. Class diagram yang menggambarkan Website Bengkel Doli Motor Tarutung terdapat pada Gambar nomor 37 yang dapat dilihat.



Gambar 38. Class Diagram

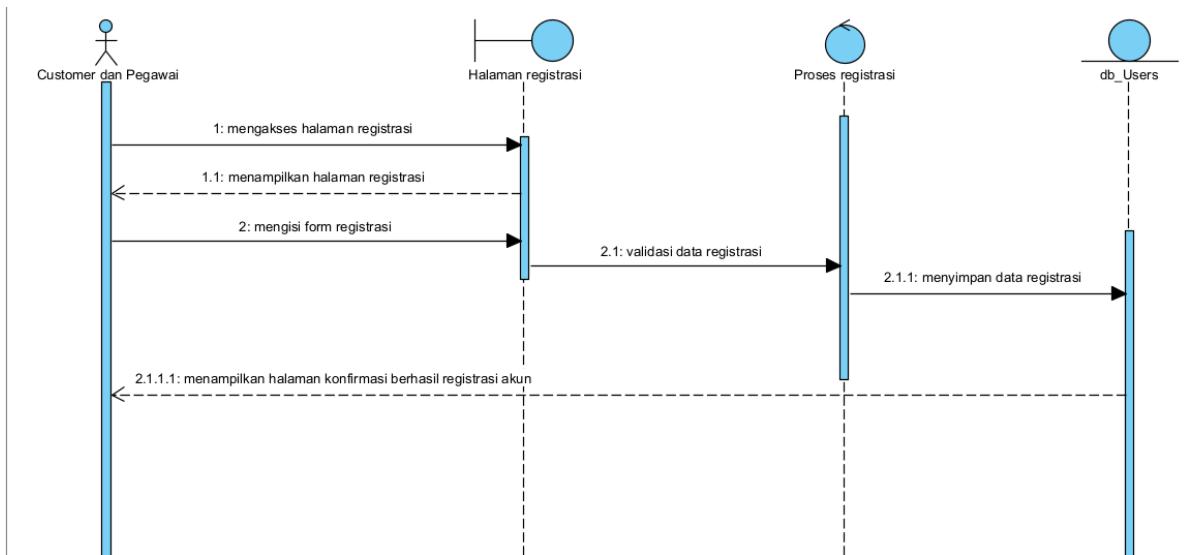
6.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah jenis diagram yang digunakan untuk mengilustrasikan interaksi antara objek-objek dalam sebuah sistem dengan mengikuti urutan skenario atau langkah-langkah tertentu. Dalam bagian ini, akan disertakan beberapa sequence diagram yang akan menjelaskan aliran aktivitas dari setiap fungsi yang ada dalam Website Bengkel Doli Motor Tarutung.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 88
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.3.1 Sequence Diagram Registrasi

Customer dan pegawai memiliki kemampuan untuk melakukan proses registrasi dalam sistem. Registrasi ini diperlukan agar mereka dapat melakukan login ke dalam sistem. Saat proses registrasi dimulai, sistem akan menampilkan halaman registrasi yang berisi formulir yang harus diisi oleh customer dan pegawai. Setelah formulir diisi dan dinyatakan valid, sistem akan menyimpan data yang telah diisi ke dalam database *Users*.

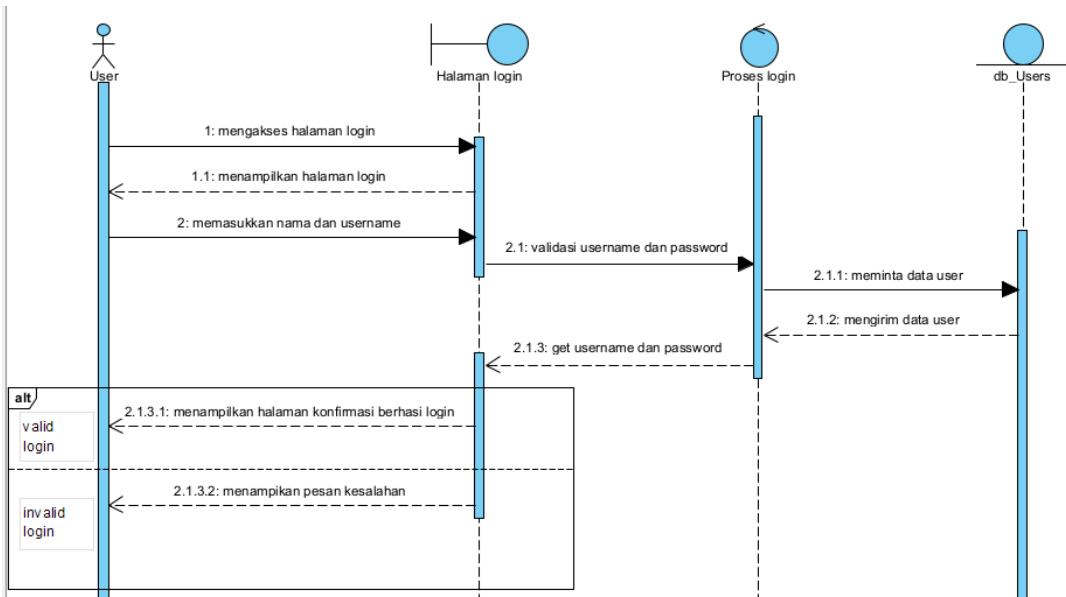


Gambar 39. Sequence Diagram Registrasi

6.3.2 Sequence Diagram Login

Login dilakukan oleh *user* untuk dapat mengakses semua fitur didalam sistem informasi. Sistem akan menampilkan halaman *login* yang berisi *form login* yang harus diisi terlebih dahulu. Jika *form login* sudah diisi, maka sistem akan melakukan validasi data sesuai database *Users*. *User* akan berhasil *login* jika data yang dimasukkan valid dan *user* akan diminta memasukkan data yang benar.

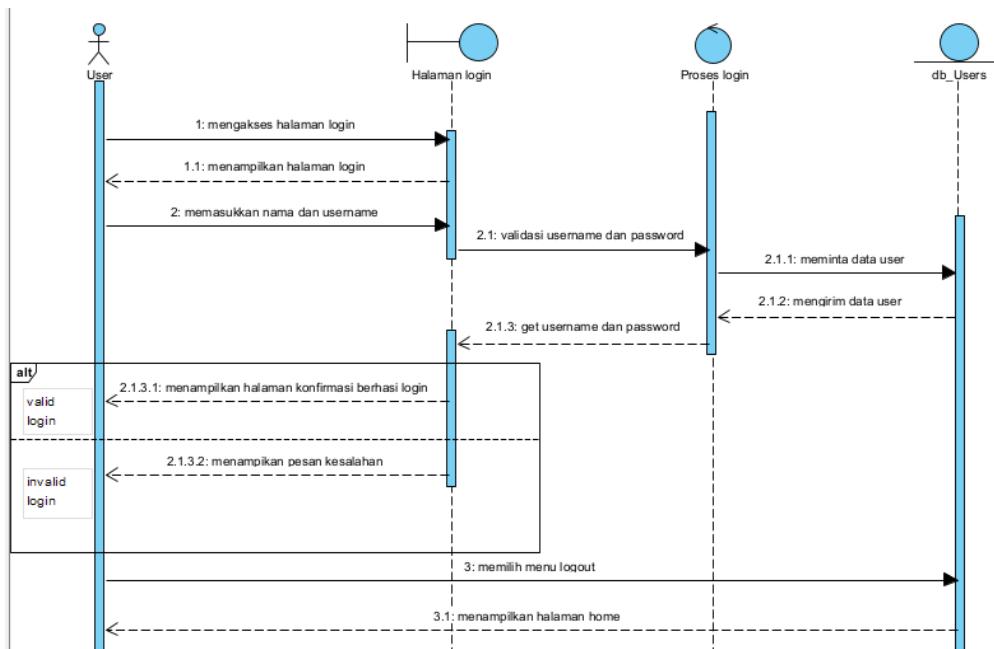
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 40. Sequence Diagram Login

6.3.3 Sequence Diagram Logout

Logout bisa dilakukan *User* apabila sudah selesai mengakses Sistem Informasi. *User* dapat memilih menu profil dan memilih *logout* untuk keluar dari Sistem Informasi.

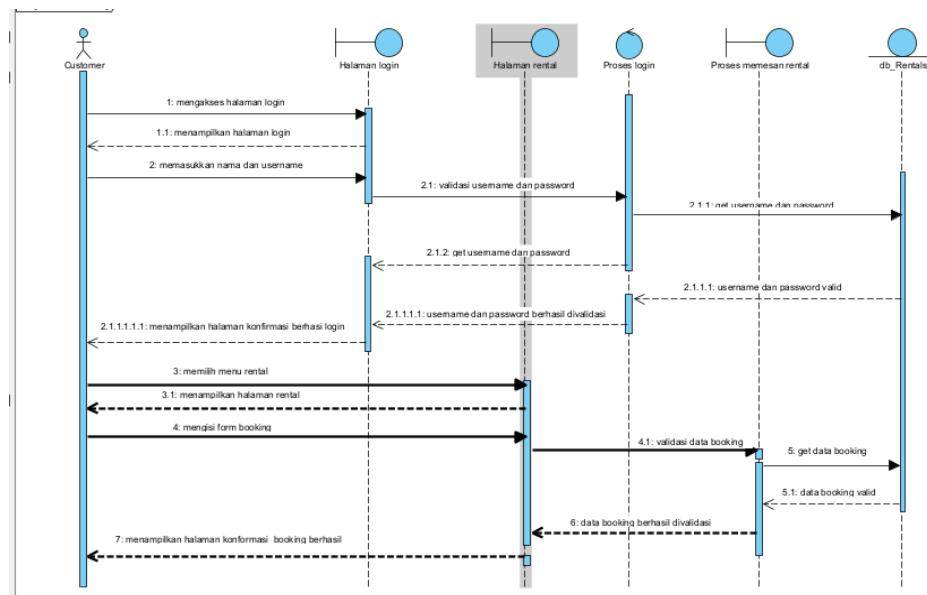


Gambar 41. Sequence Diagram Logout

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 90
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

6.3.4 Sequence Diagram Memesan Rental

Memesan *rental* dapat dilakukan oleh *customer* yang ingin *booking rental* mobil. *Customer* dapat memilih menu layanan *rental* dan sistem akan menampilkan halaman *rental* yang berisi Informasi *rental* mobil di bengkel. *Customer* harus mengisi *form* yang disediakan dan jika data valid dengan database *Rentals*, maka *booking* akan berhasil dilakukan.

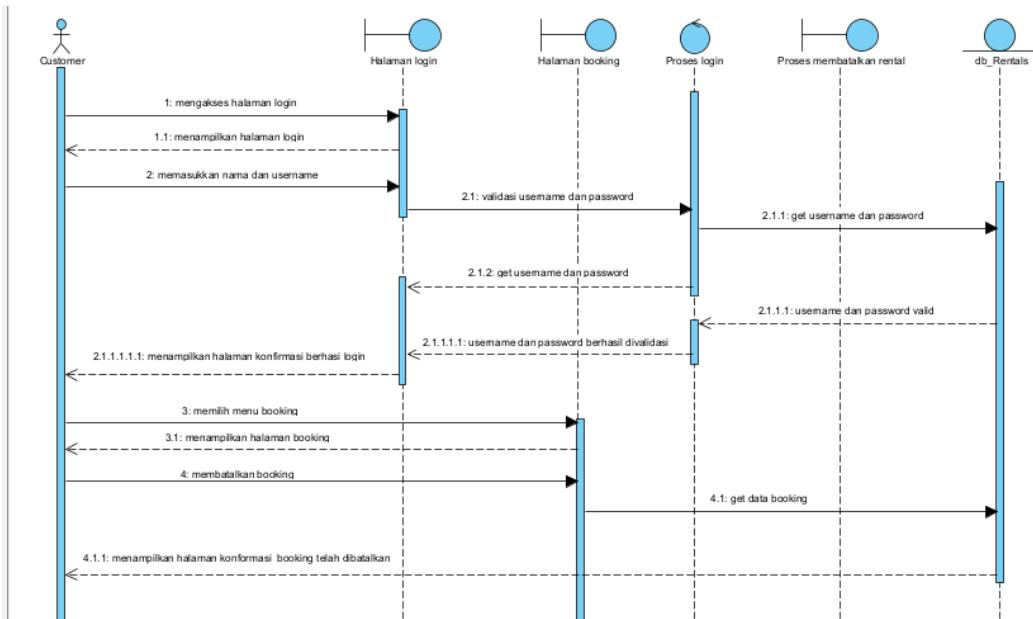


Gambar 42. Sequence Diagram Memesan Rental

6.3.5 Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Rental

Membatalkan pemesanan *rental* dapat dilakukan *customer*. *Customer* dapat memilih menu akun dan masuk ke menu *booking* yang berisi data dari *booking* yang pernah dibuat. *Customer* dapat memilih untuk membatalkan *booking* yang telah dibuat sebelumnya.

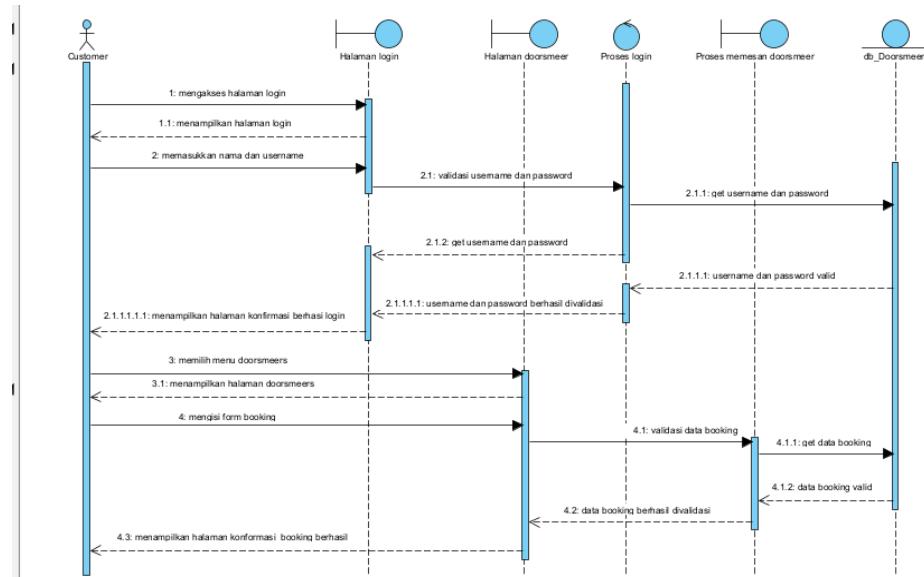
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 91
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		



Gambar 43. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Rental

6.3.6 Sequence Diagram Memesan Auto service

Memesan *Auto service* dapat dilakukan oleh *customer* yang ingin *booking* *Auto service* mobil. *Customer* dapat memilih menu layanan *Auto service* dan sistem akan menampilkan halaman *Auto service* yang berisi Informasi terkait di bengkel. *Customer* harus mengisi *form* yang disediakan dan jika data valid dengan database Services, maka *booking* akan berhasil dilakukan.

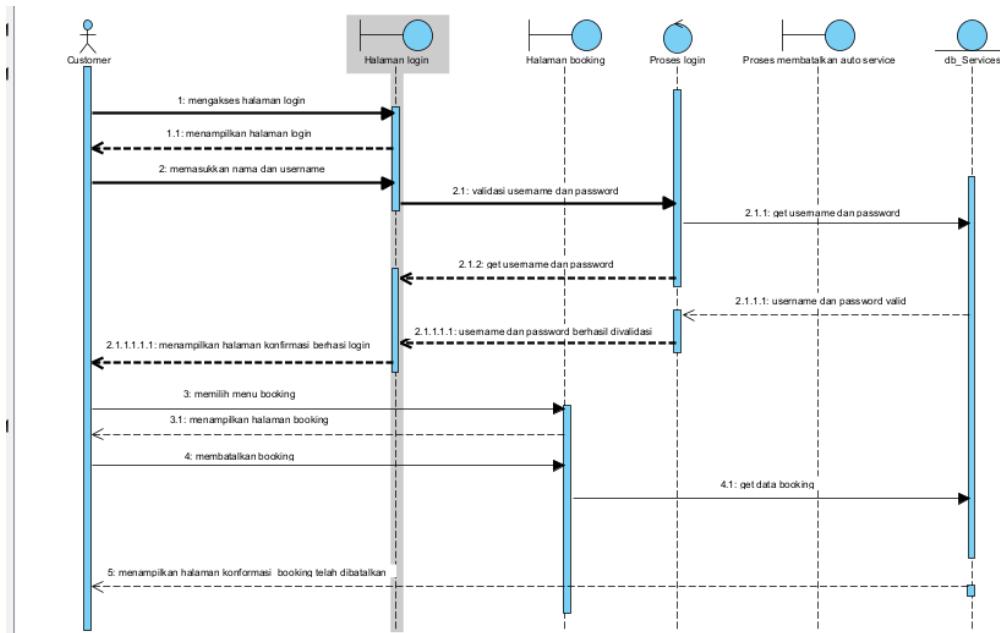


Gambar 44. Sequence Diagram Memesan Pemesanan Auto service

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 92
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.3.7 Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Auto service

Membatalkan pemesanan *Auto service* dapat dilakukan *customer*. *Customer* dapat memilih menu akun dan masuk ke menu *booking* yang berisi data dari *booking* yang pernah dibuat. *Customer* dapat memilih untuk membatalkan *booking* *Auto service* yang telah dibuat sebelumnya.

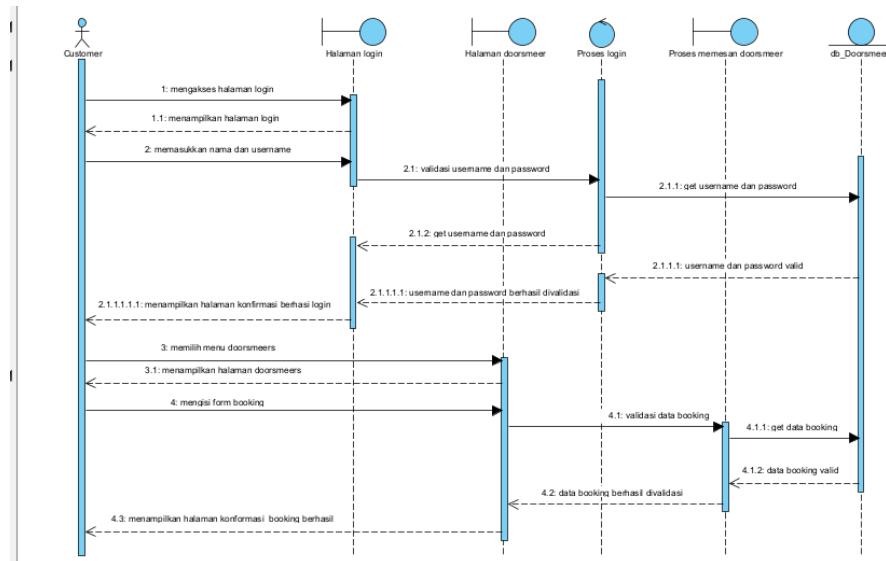


Gambar 45. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Auto service

6.3.8 Sequence Diagram Memesan Doorsmeer

Memesan doorsmeer dapat dilakukan oleh *customer* yang ingin *booking* doorsmeer mobil. *Customer* dapat memilih menu layanan doorsmeer dan sistem akan menampilkan halaman doorsmeer yang berisi Informasi terkait di bengkel. *Customer* harus mengisi *form* yang disediakan dan jika data valid dengan database Doorsmeers, maka *booking* akan berhasil dilakukan.

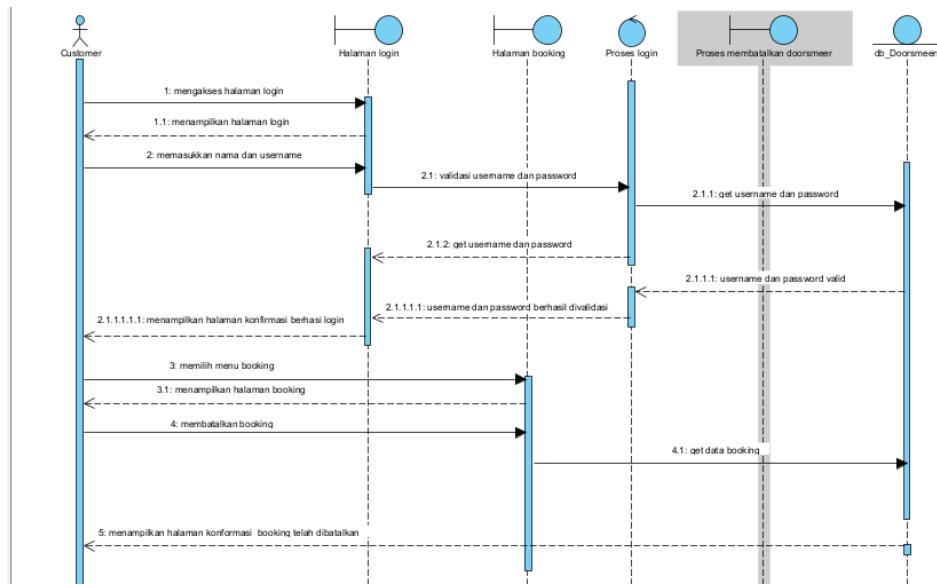
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 93
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		



Gambar 46. Sequence Diagram Memesan Doorsmeer

6.3.9 Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Doorsmeer

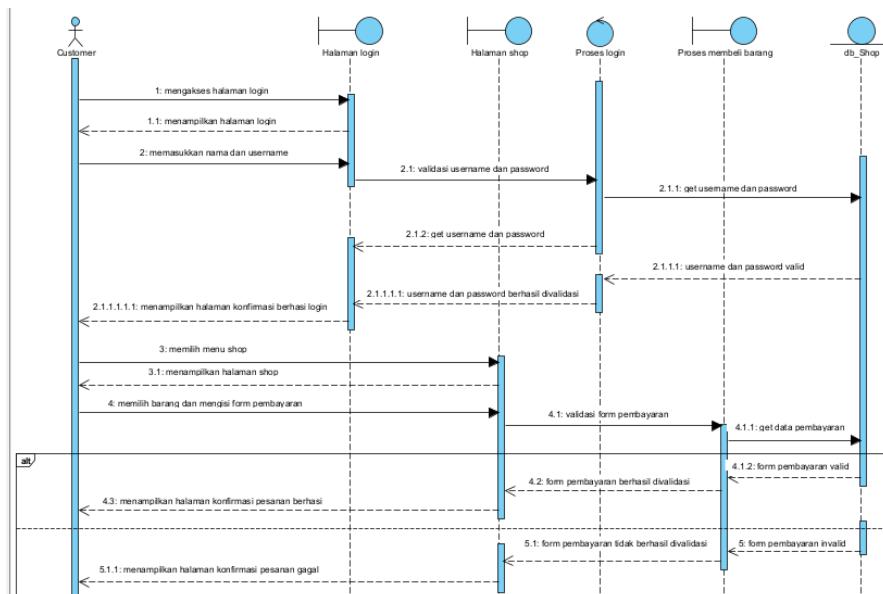
Membatalkan pemesanan doorsmeer dapat dilakukan *customer*. *Customer* dapat memilih menu akun dan masuk ke menu *booking* yang berisi data dari *booking* yang pernah dibuat. *Customer* dapat memilih untuk membatalkan *booking* doorsmeer yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 47. Sequence Diagram Membatalkan Pemesanan Doorsmeer

6.3.10 Sequence Diagram Membeli Barang

Membeli barang berupa *sparepart* mobil, dapat dilakukan oleh *customer*. *Customer* dapat memilih menu shop dan sistem akan menampilkan halaman shop yang berisi *sparepart* yang tersedia pada bengkel. *Customer* dapat memilih barang dan mengisi *form* pembayaran. Jika data yang dimasukkan valid dan admin sudah approve, maka *customer* berhasil melakukan pembelian barang.

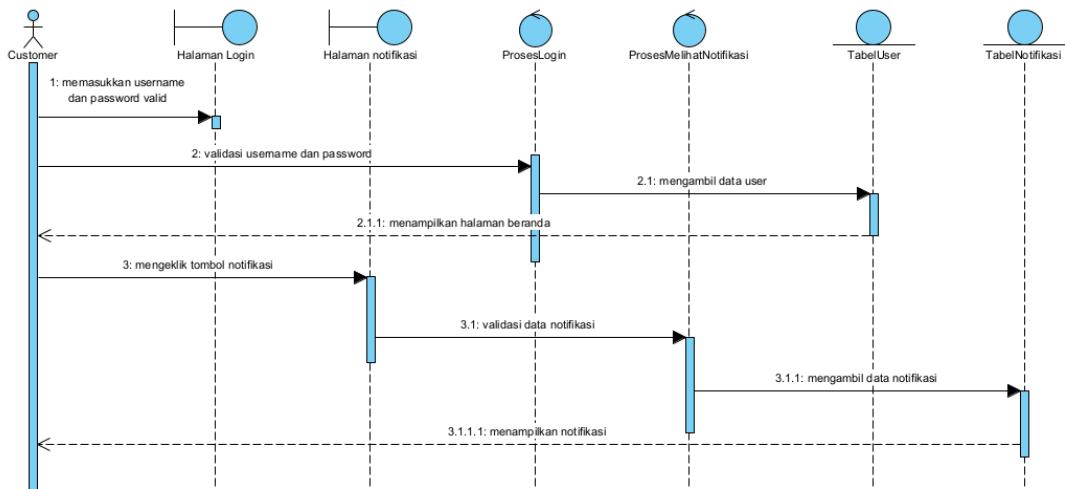


Gambar 48. Sequence Diagram Membeli Barang

6.3.11 Sequence Diagram Melihat Notifikasi

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh *customer* untuk dapat melihat notifikasi pemesanan yang telah di konfirmasi oleh pegawai.

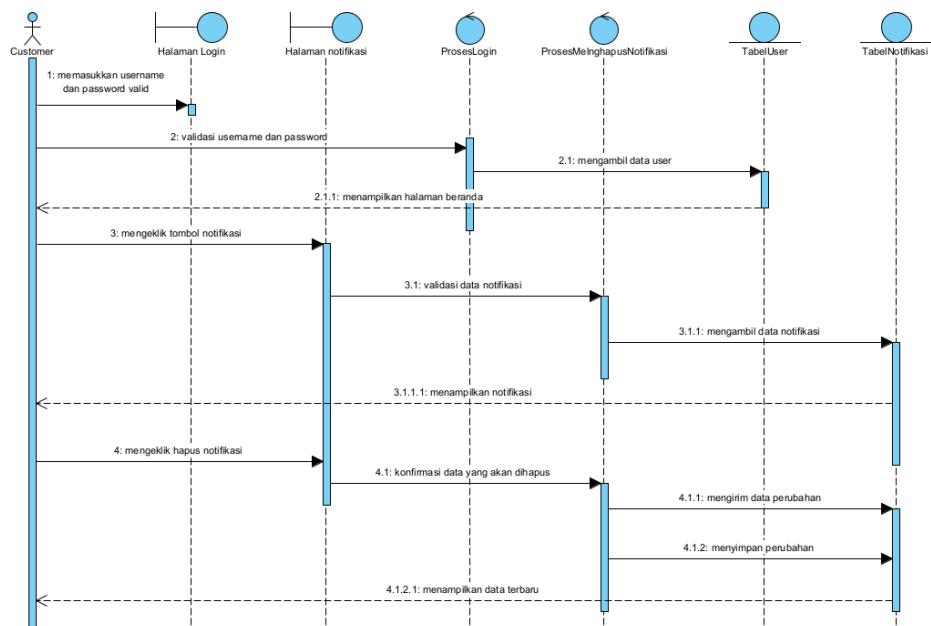
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 95
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 49. Sequence Diagram Melihat Notifikasi

6.3.12 Sequence Diagram Menghapus Notifikasi

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh *customer* untuk dapat menghapus notifikasi bertumpuk dari pemesanan yang telah di konfirmasi oleh pegawai..

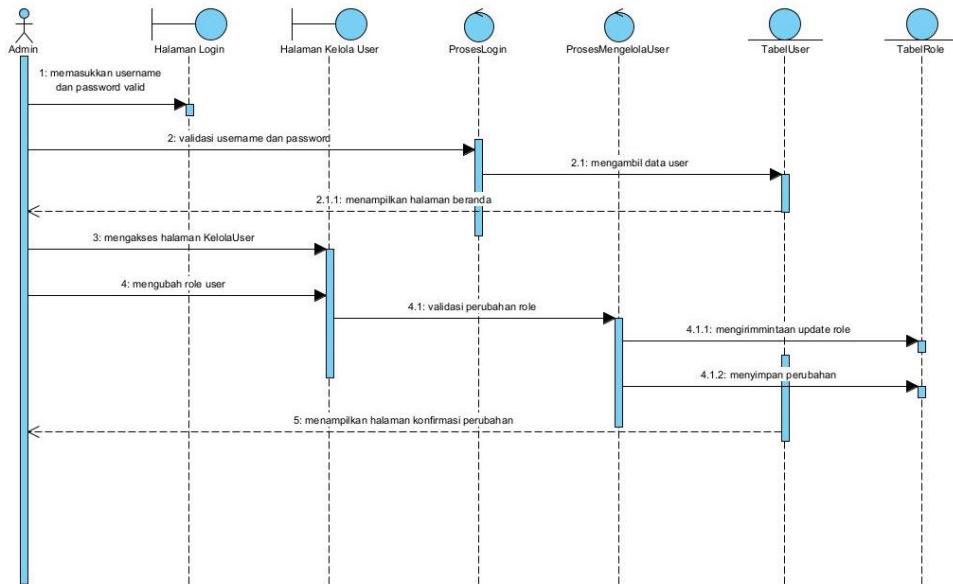


Gambar 50. Sequence Diagram Menghapus Notifikasi

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 96
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.3.13 Sequence Diagram Mengedit Role User

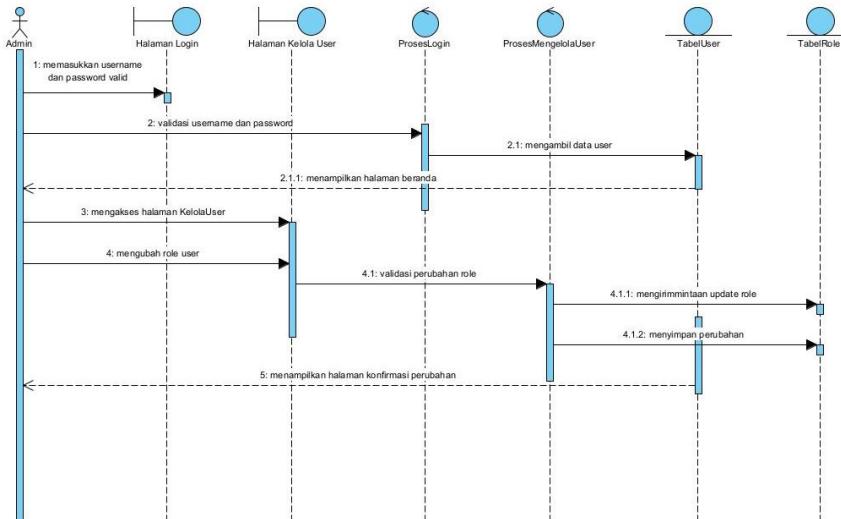
Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin untuk dapat mengatur role dan hak akses nya terhadap sistem.



Gambar 51. Sequence Diagram Mengedit Role User

6.3.14 Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Pegawai untuk mengonfirmasi status pemesanan *customer* apakah disetujui, ditunda, atau ditolak..



Gambar 52. Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan

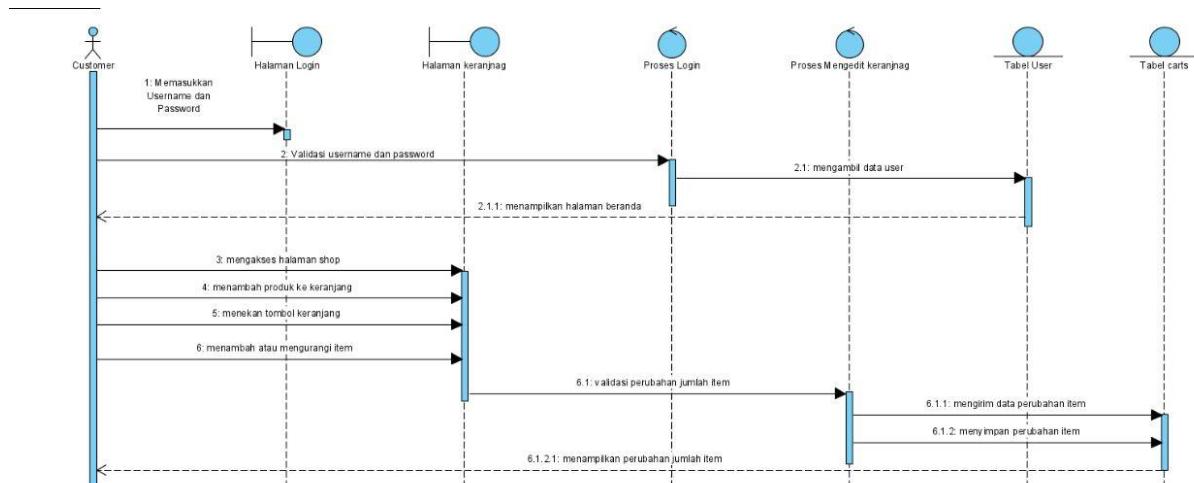
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 97
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.3.15 Sequence Diagram Mengelola Keranjang

Berikut adalah sub-bab dari mengelola keranjang diantaranya adalah menambah, mengedit dan menghapus.

6.3.15.1 Sequence Diagram Menambah Keranjang

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh *customer* untuk dapat menambah *item* di keranjang pengguna..

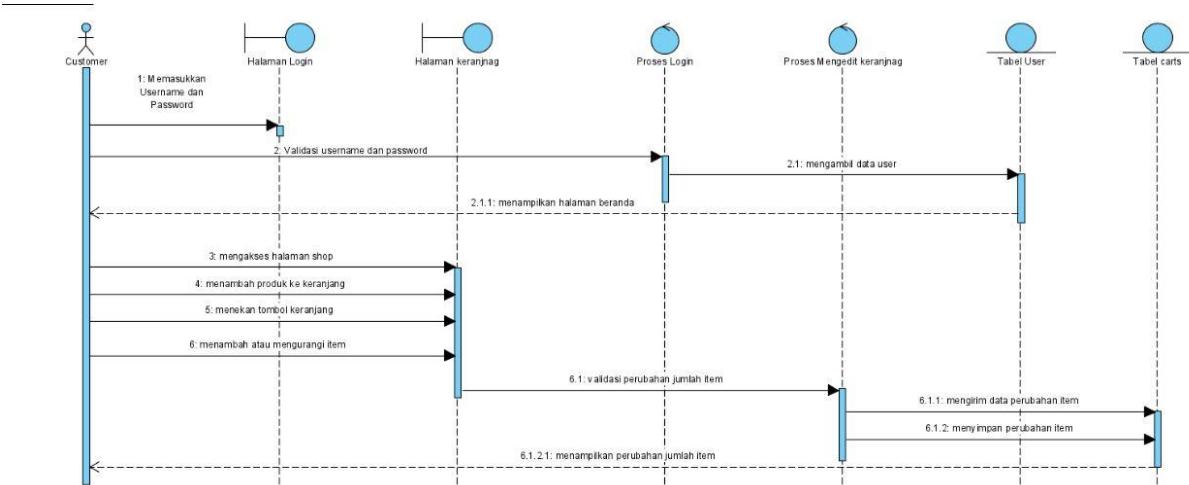


Gambar 53. Sequence Diagram Menambah Keranjang

6.3.15.2 Sequence Diagram Mengedit Keranjang

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh *customer* untuk dapat menambah dan atau mengurangi *item* di keranjang pengguna..

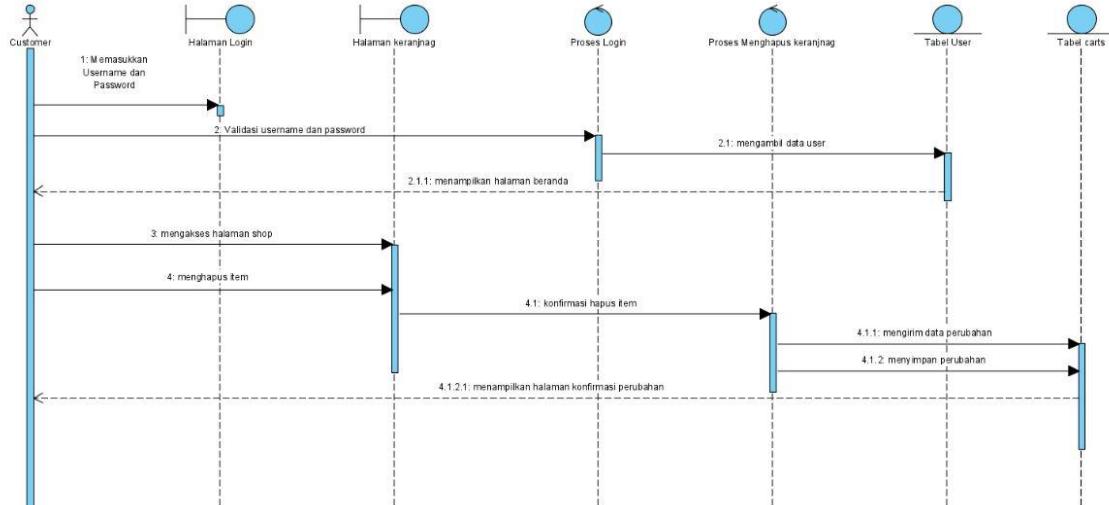
IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 98
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		



Gambar 54. Sequence Diagram Mengedit Keranjang

6.3.15.3 Sequence Diagram Menghapus Keranjang

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh *customer* untuk dapat menambah dan atau mengurangi *item* di keranjang pengguna..



Gambar 55. Sequence Diagram Menghapus Keranjang

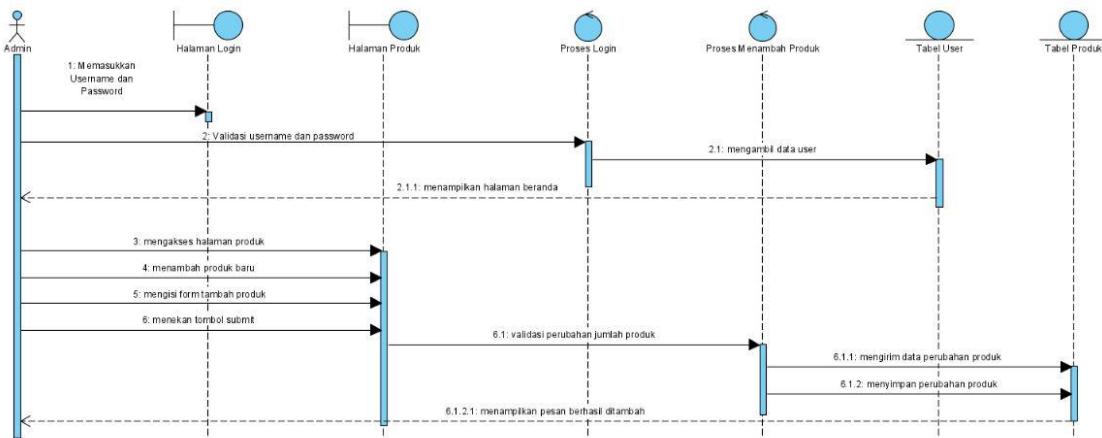
6.3.16 Sequence Diagram Mengelola Barang

Berikut adalah sub-bab dari mengelola barang diantaranya adalah menambah, mengedit dan menghapus.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 99
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.3.16.1 Sequence Diagram Menambah Barang

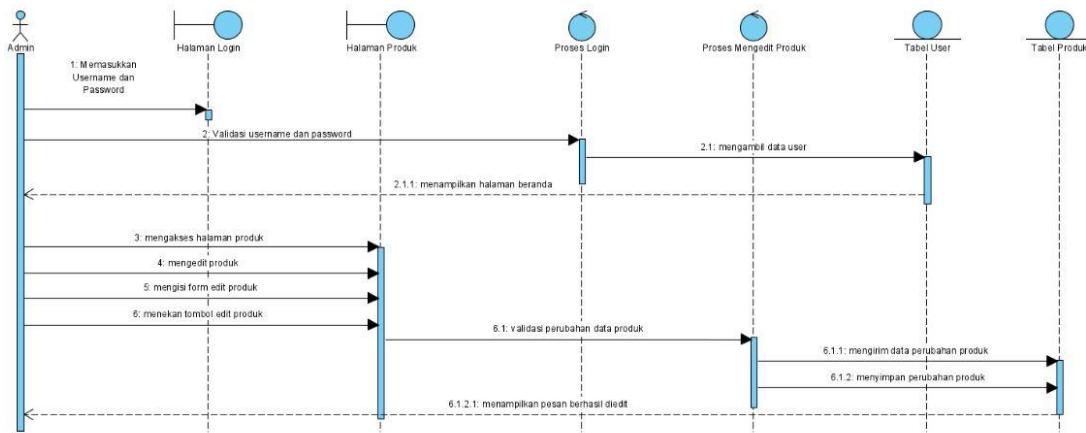
Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin untuk menambah produk.



Gambar 56. Sequence Diagram Menambah Barang

6.3.16.2 Sequence Diagram Mengedit Barang

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin untuk, mengubah produk.

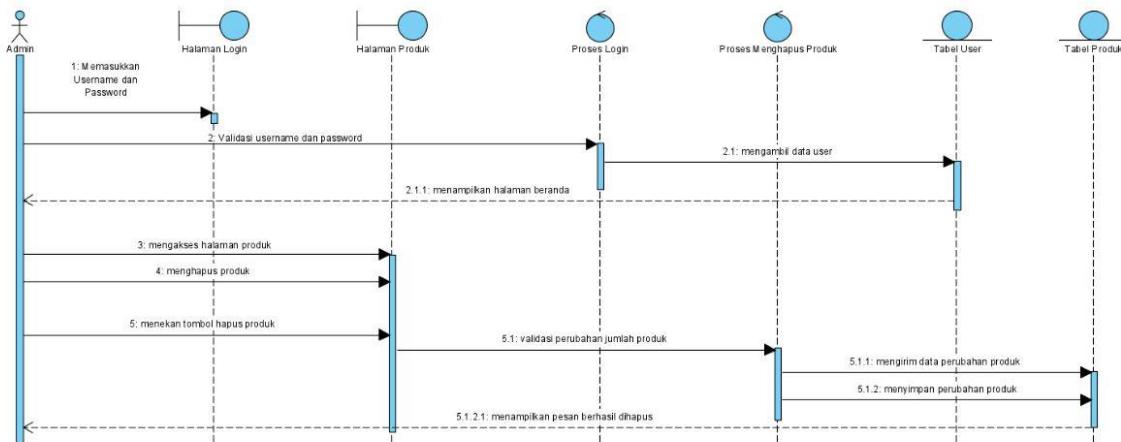


Gambar 57. Sequence Diagram Mengedit Barang

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 100
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.3.16.3 Sequence Diagram Menghapus Barang

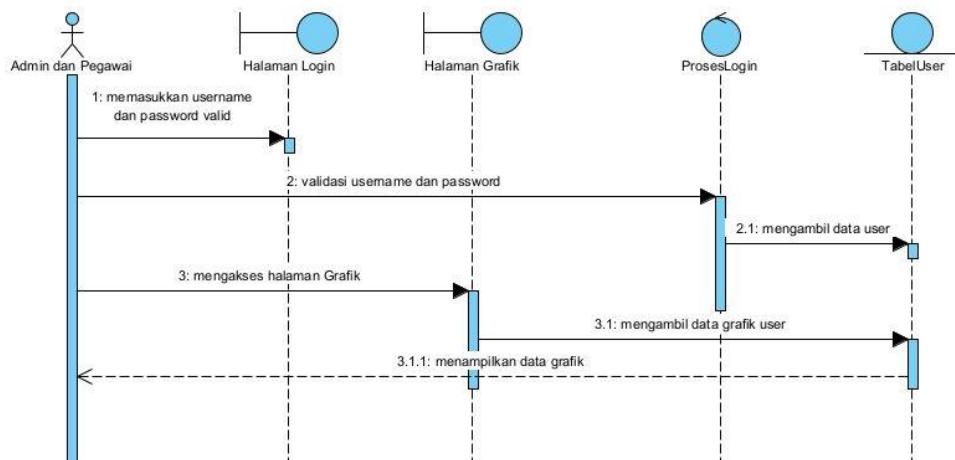
Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin untuk menambah, mengubah serta menghapus produk.



Gambar 58. Sequence Diagram Menghapus Barang

6.3.17 Sequence Diagram Melihat Grafik

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan untuk melihat grafik pengguna yang dapat dilihat oleh Admin guna untuk mengetahui perkembangan Sistem Informasi.

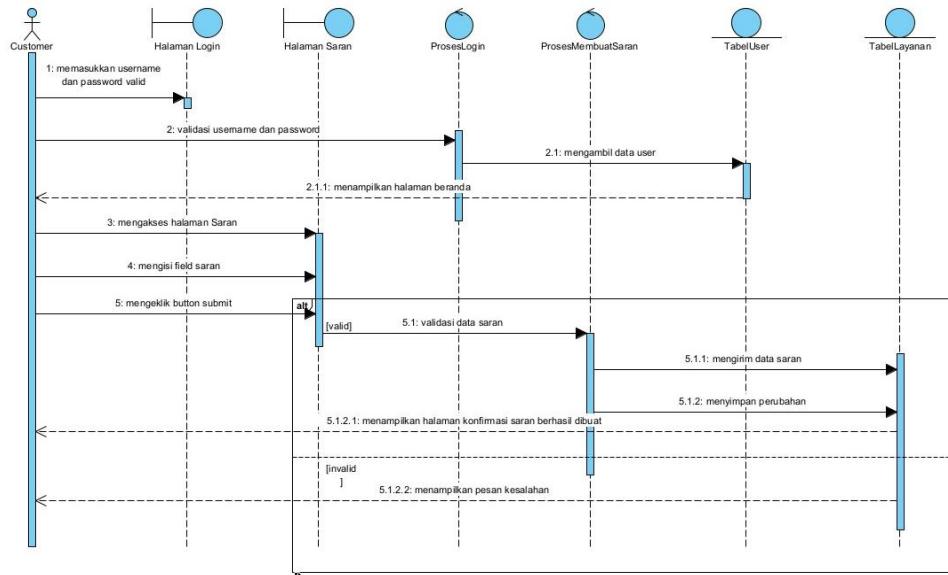


Gambar 59. Sequence Diagram Melihat Grafik

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 101
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.3.18 Sequence Diagram Membuat Saran

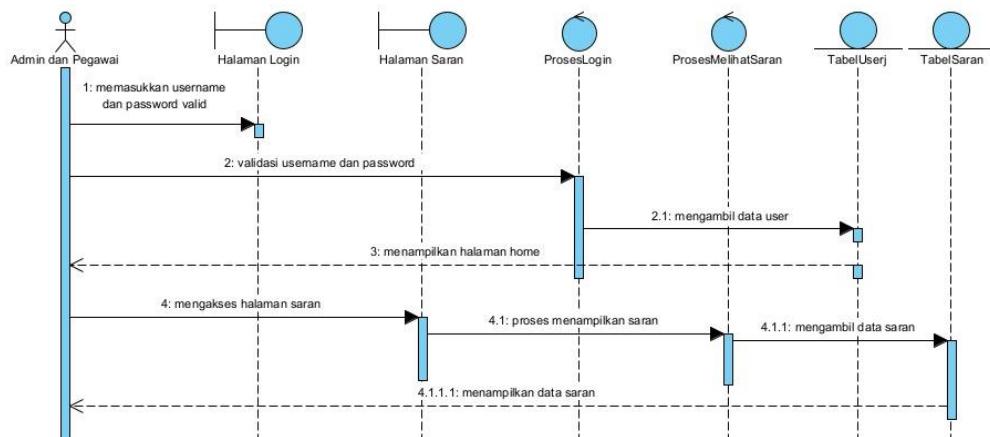
Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan untuk membuat saran yang dilakukan oleh *customer* guna untuk mengkritik Sistem Informasi agar dapat diperbaiki oleh *developer*.



Gambar 60. Sequence Diagram Membuat Saran

6.3.19 Sequence Diagram Melihat Saran

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan untuk melihat saran yang diberikan oleh *customer* agar dapat di evaluasi ulang oleh admin.

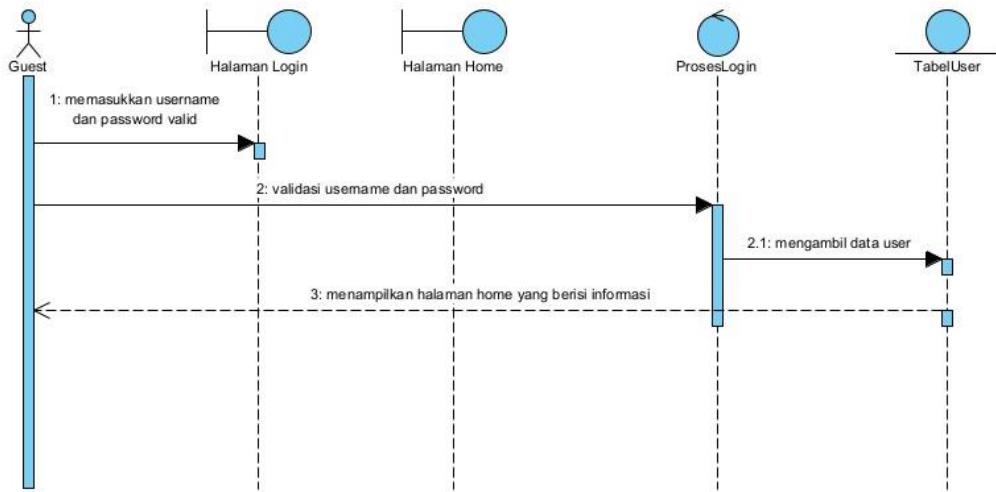


Gambar 61. Sequence Diagram Melihat Saran

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 102
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

6.3.20 Sequence Diagram Melihat Informasi Bengkel

Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan untuk melihat Informasi seputar bengkel yang dilakukan *Guest*.



Gambar 62. Sequence Diagram Melihat Informasi Bengkel

6.4 Physical File

Sub bab ini menjelaskan tentang dekomposisi fisik dari modul yang berisi struktur direktori dan pengumpulan fungsi menjadi file. Tabel 46 merupakan uraian nama direktori serta nama file dari fungsi yang ada.

Tabel 48. Physical File

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi di Functional Requirement
app/Http/Controllers	<ul style="list-style-type: none">• Controller.php• AuthController.php• AddShopController.php• CartController.php• CustomerController.php• DoorsmeerController.php	App	<i>Controller</i> sebagai pengatur antara <i>view</i> dan <i>model</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 103
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	<ul style="list-style-type: none"> • OrderController.php • RentalController.php • SaranController.php • ServiceController.php • UserController.php 		
app/Models	<ul style="list-style-type: none"> • Cart.php • doorsmeer.php • Order_p.php • Order.php • Rental.php • Saran.php • Service.php • Shop.php • User.php 	App	<i>Model</i> sebagai penghubung sistem informasi ke <i>database</i>
database/seeders	<ul style="list-style-type: none"> • RolesSeeder.php • DoorsmeerSeeder.php • RentalSeeder.php • SaranSeeder.php • ServiceSeeder.php • DatabaseSeeder.php • UserSeeder.php 	App	Pengatur <i>roles</i> dan <i>permission</i> pada sistem informasi
Public	<ul style="list-style-type: none"> • App-assets • App-assets-admin • Payment • images 	App	Pengatur tampilan sistem informasi
resources/views/layouts	<ul style="list-style-type: none"> • footer.blade.php • head.blade.php • header.blade.php • main.blade.php • addshop.blade.php 	App	<i>View</i> sebagai <i>interface</i>

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 104
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

	<ul style="list-style-type: none"> • detail_order.blade.php • doorsmeer.blade.php • home.blade.php • order.blade.php • <i>rental.blade.php</i> • saran.blade.php • service.blade.php • shop.blade.php • <i>User..blade.php</i> 		
resources/views/pages	<ul style="list-style-type: none"> • contact • auth • doorsmeer • home • keranjang • home • pembayaran • <i>rental</i> • services • shop • Users 	App	<i>View sebagai interface</i>
Routes	<ul style="list-style-type: none"> • api.php • channels.php • console.php • <i>web.php</i> 	App	<i>View sebagai interface</i>

6.5 Traceability

Pada bagian ini diisi dengan Tabel yang membantu untuk menelusuri keterkaitan perancangan terhadap spesifikasi kebutuhan dalam sistem dibangun. Tabel berikut menjelaskan secara singkat tentang *traceability*.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 105
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 49. Traceability

Product Main Function	Use Case	Keterangan
Fungsi registrasi	UC-01	Fungsi registrasi digunakan oleh <i>customer</i> , pegawai untuk pendaftaran akun baru sehingga <i>User</i> dapat mengakses Website Bengkel Doli Motor Tarutung.
Fungsi <i>login</i>	UC-02	Fungsi <i>login</i> digunakan oleh <i>User</i> yang sudah terdaftar atau yang telah melakukan registrasi untuk dapat masuk dan mengakses sistem.
Fungsi memesan <i>rental</i>	UC-03	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> untuk melakukan <i>booking rental</i> mobil dalam sistem informasi.
Fungsi membatalkan pemesanan <i>rental</i>	UC-04	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> untuk membatalkan <i>booking rental</i> mobil dalam sistem informasi.
Fungsi memesan <i>auto service</i>	UC-05	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> untuk melakukan <i>booking Auto service</i> dalam sistem informasi.
Fungsi membatalkan pemesanan <i>auto service</i>	UC-06	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> untuk membatalkan <i>booking Auto service</i> dalam sistem informasi.
Fungsi memesan doorsmeer	UC-07	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> untuk melakukan <i>booking doorsmeer</i> dalam sistem informasi.
Fungsi membatalkan	UC-08	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> untuk membatalkan <i>booking doorsmeer</i> dalam sistem informasi.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 106
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

pemesanan doorsmeer		
Fungsi membeli barang	UC-09	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> untuk melakukan pembelian barang berupa <i>spare part</i> dalam sistem informasi.
Fungsi melihat notifikasi	UC-10	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> dan pegawai untuk melihat notifikasi dalam sistem informasi.
Fungsi menghapus notifikasi	UC-11	Fungsi ini digunakan <i>customer</i> dan pegawai untuk menghapus notifikasi dalam sistem informasi.
Fungsi <i>Mengedit Role User</i>	UC-12	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk dapat mengelola <i>role</i> pada <i>user</i> baik itu menambah, mengedit dan menghapus <i>user</i> dari sistem.
Fungsi konfirmasi pemesanan	UC-13	Fungsi ini digunakan oleh pegawai untuk dapat mengkonfirmasi setuju ataupun mengkonfirmasi pembatalan pesanan dari <i>customer</i> .
Fungsi Mengelola keranjang	UC-14	Fungsi ini digunakan oleh <i>customer</i> untuk dapat menambah, mengurangi maupun menghapus <i>item</i> dari menu keranjang.
Fungsi mengelola barang	UC-15	Fungsi ini digunakan oleh pegawai untuk dapat mengelola barang baik membuat stok, mengedit stok dan juga menghapus stok.
Fungsi melihat grafik	UC-16	Fungsi ini digunakan oleh admin dan pegawai untuk melihat grafik data penjualan. Hal ini memungkinkan mereka untuk memvisualisasikan data penjualan secara

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 107
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

		grafis, sehingga dapat memperoleh informasi yang lebih jelas dan terperinci tentang kinerja penjualan.
Fungsi Membuat Saran	UC-17	Fungsi ini digunakan oleh <i>customer</i> untuk dapat menyampaikan kritik dan saran nya mengenai Website Bengkel Doli Motor Tarutung.
Fungsi Melihat Saran	UC-18	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk melihat saran yang diberikan oleh <i>customer</i> terkait Website Bengkel Doli Motor Tarutung. Hal ini memungkinkan admin untuk mengumpulkan masukan dari pelanggan dan mempertimbangkan pengembangan yang dapat dilakukan pada sistem.
Fungsi Melihat Informasi Bengkel	UC-19	Fungsi ini digunakan oleh <i>Guest</i> untuk memperoleh Informasi tentang bengkel di semua halaman yang tersedia di Website Bengkel Doli Motor Tarutung.
Fungsi <i>logout</i>	UC-20	User menggunakan fungsi logout untuk keluar dari sistem dan mengakhiri sesi akses mereka

7. Testing

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai persiapan pengujian, perencanaan pengujian, identifikasi, dan hasil pengujian dari sistem Informasi.

7.1 Test Preparation

Persiapan tes yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian, perencanaan pengujian, identifikasi, dan hasil pengujian dari sistem informasi.

7.1.1 Procedural Preparation

Persiapan prosedur yang dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap Website Bengkel Doli Motor Tarutung adalah sebagai berikut:

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 108
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

1. Mempersiapkan tools untuk menjalankan sistem informasi.
2. Mempersiapkan database sistem informasi.

7.1.2 HW & Network Preparation

Sebelum melakukan pengujian, diperlukan persiapan perangkat keras dan jaringan sebagai berikut:

1. Menyiapkan laptop sebagai perangkat keras utama yang akan digunakan untuk menjalankan sistem informasi.
2. Memastikan ketersediaan modem atau koneksi internet yang stabil untuk mendukung operasional sistem informasi.
3. Menyiapkan handphone sebagai perangkat tambahan yang mungkin diperlukan dalam pengujian.

7.1.3 SW Preparation

Dalam melakukan pengujian ada beberapa software yang harus dipersiapkan, yaitu:

1. Sistem Operasi : *Windows 11*
2. *Web Server : Apache*
3. *Web Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome*
4. *DBMS : MySQL*

7.2 Test Plan and Identification

Pada bagian ini akan dijelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian yang dilakukan terhadap Website Bengkel Doli Motor Tarutung yang terdiri dari pengujian unit dan pengujian integrasi.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 109
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Tabel 50. Test Plan and Identification

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Traceability		Jenis Pengujian	Jadwal
			No. Fungsi	No. Butir Uji		
Pengujian autentikasi	Pengujian registrasi	Pengujian unit	F-01	BU-01	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
	Pengujian <i>login</i>	Pengujian unit	F-02	BU-02	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian autentikasi	Pengujian <i>logout</i>	Pengujian unit	F-03	BU-03	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian <i>data customer</i>	Pengujian pengeditan data <i>customer</i>	Pengujian unit	F-04	BU-04	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian <i>data customer</i>	Pengujian pemesanan rental	Pengujian unit	F-05	BU-05	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian <i>data customer</i>	Pengujian pembatalan rental	Pengujian unit	F-06	BU-06	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian <i>data customer</i>	Pengujian pemesanan auto service	Pengujian unit	F-07	BU-07	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian <i>data customer</i>	Pengujian pembatalan Auto service	Pengujian unit	F-08	BU-08	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian <i>data customer</i>	Pengujian penambahan doorsmeer	Pengujian unit	F-09	BU-09	<i>Black box</i>	07 Juni 2023

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 110
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Traceability		Jenis Pengujian	Jadwal
			<i>No. Fungsi</i>	<i>No. Butir Uji</i>		
Pengujian data <i>customer</i>	Pengujian pembatalan doorsmeer	Pengujian unit	F-10	BU-10	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data <i>customer</i>	Pengujian membeli barang	Pengujian unit	F-11	BU-11	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data <i>customer</i>	Pengujian melihat notifikasi	Pengujian unit	F-12	BU-12	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data admin	Pengujian <i>Mengedit Role User</i>	Pengujian unit	F-13	BU-13	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data pegawai	Pengujian konfirmasi pemesanan	Pengujian unit	F-14	BU-14	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data <i>customer</i>	Pengujian mengelola keranjang	Pengujian unit	F-15	BU-15	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data admin	Pengujian mengelola barang	Pengujian unit	F-16	BU-17	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data pegawai dan admin	Pengujian melihat grafik	Pengujian unit	F-17	BU-18	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data admin	Pengujian melihat saran	Pengujian unit	F-18	BU-19	<i>Black box</i>	07 Juni 2023

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 111
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Traceability		Jenis Pengujian	Jadwal
			<i>No. Fungsi</i>	<i>No. Butir Uji</i>		
Pengujian data <i>customer</i>	Pengujian membuat saran	Pengujian unit	F-19	BU-20	<i>Black box</i>	07 Juni 2023
Pengujian data <i>guest</i>	Pengujian melihat informasi	Pengujian unit	F-20	BU-21	<i>Black box</i>	07 Juni 2023

7.3 Test Script & Result

Hasil pengujian terhadap sistem informasi yang dibangun telah sesuai dengan yang diharapkan. Semua fungsi pada sistem informasi sudah berjalan dengan baik. Tahap pengujian yang dilakukan juga berjalan dengan baik dimana sistem informasi dapat digunakan dengan baik tanpa ada error. Berikut penjelasan secara rinci hasil dari setiap pengujian yang dilakukan.

7.3.1 Test Script Butir-Uji-1

Tabel 51. Butir Uji 1

Identifikasi	BU-1
No. Fungsi	F1
Nama Butir Uji	Pengujian registrasi
Tujuan	Untuk mendaftarkan akun pada Sistem Informasi
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>customer</i> dan pegawai dapat mendaftarkan akun, sehingga bisa masuk ke Sistem Informasi.
Kondisi Awal	Memilih menu registrasi
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 112
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. <i>Customer</i> dan pegawai mengakses Sistem Informasi			
2. <i>Customer</i> memilih menu registrasi			
3. <i>Customer</i> mengisi <i>form</i> registrasi			
4. <i>Customer</i> melakukan registrasi			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Customer</i> berhasil melakukan registrasi			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	<i>Customer</i> dan pegawai dapat melakukan registrasi	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.2 Test Script Butir-Uji-2

Tabel 52. Butir Uji 2

Identifikasi	BU-2
No. Fungsi	F2
Nama Butir Uji	Pengujian <i>login</i>
Tujuan	Untuk bisa <i>login</i> / masuk ke dalam Sistem Informasi
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>User</i> dapat mengakses seluruh fitur pada Sistem Informasi
Kondisi Awal	Memilih menu <i>login</i>
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 113
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. <i>Customer</i> mengakses Sistem Informasi			
2. <i>Customer</i> memilih menu <i>login</i>			
3. <i>Customer</i> mengisi email dan password			
4. <i>Customer login</i> ke Sistem Informasi			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>User berhasil login</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>User berhasil login</i>	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.3 Test Script Butir-Uji-3

Tabel 53. Butir Uji 3

Identifikasi	BU-3
No. Fungsi	F3
Nama Butir Uji	Pengujian <i>logout</i>
Tujuan	Untuk <i>logout</i> / keluar dari sistem informasi
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>user</i> dapat keluar dari sistem informasi, setelah menggunakan Sistem Informasi
Kondisi Awal	Memilih menu <i>logout</i>
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 114
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

<i>Customer</i> mengakses sistem dengan <i>login</i> <i>Sistem</i> menampilkan halaman home <i>Customer</i> memilih menu <i>logout</i> <i>Customer</i> <i>logout</i> dari sistem informasi			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Customer</i> berhasil <i>logout</i> dari Sistem Informasi			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>User</i> berhasil <i>logout</i>	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.4 Test Script Butir-Uji-4

Tabel 54. Butir Uji 4

Identifikasi	BU-4
No. Fungsi	F4
Nama Butir Uji	Pengujian memesan <i>rental</i>
Tujuan	Untuk <i>booking rental</i> pada Sistem Informasi
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>customer</i> dapat melakukan <i>booking rental</i>
Kondisi Awal	Memilih menu layanan
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 115
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. *Customer* mengakses Sistem Informasi dengan *login*
2. *Customer* memilih menu layanan
3. *Customer* memilih menu *rental*
4. *Customer* mengisi *form booking*
5. *Customer* melakukan *booking rental*

Kriteria Evaluasi Hasil

Customer berhasil melakukan *booking rental*

Kasus dan Hasil Pengujian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi form booking	<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking rental</i>	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.5 Test Script Butir-Uji-5

Tabel 55. Butir Uji 5

Identifikasi	BU-5
No. Fungsi	F5
Nama Butir Uji	Pengujian membatalkan pemesanan <i>rental</i>
Tujuan	Untuk membatalkan <i>booking rental</i> karena alasan tertentu
Deskripsi	Fungsi ini berguna saat <i>customer</i> ingin membatalkan <i>booking rental</i> yang telah dibuat sebelumnya
Kondisi Awal	Memilih menu <i>User</i>
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 116
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Customer</i> mengakses Sistem Informasi dengan <i>login</i> 2. <i>Customer</i> memilih menu akun 3. <i>Customer</i> memilih menu <i>booking</i> 4. <i>Customer</i> membatalkan <i>booking rental</i> 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking rental</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking rental</i>	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.6 Test Script Butir-Uji-6

Tabel 56. Butir Uji 6

Identifikasi	BU-6
No. Fungsi	F6
Nama Butir Uji	Pengujian memesan <i>Auto service</i>
Tujuan	Untuk <i>booking Auto service</i> pada Sistem Informasi
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>customer</i> dapat melakukan <i>booking Auto service</i>
Kondisi Awal	Memilih menu layanan
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 117
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 6. <i>Customer</i> mengakses Sistem Informasi dengan <i>login</i> 7. <i>Customer</i> memilih menu layanan 8. <i>Customer</i> memilih menu <i>Auto service</i> 9. <i>Customer</i> mengisi <i>form booking</i> 10. <i>Customer</i> melakukan <i>booking Auto service</i> |
|--|

Kriteria Evaluasi Hasil

Customer berhasil melakukan *booking Auto service*

Kasus dan Hasil Pengujian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi form booking	<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking Auto service</i>	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.7 Test Script Butir-Uji-7

Tabel 57. Butir Uji 7

Identifikasi	BU-7
No. Fungsi	F7
Nama Butir Uji	Pengujian membatalkan pemesanan <i>Auto service</i>
Tujuan	Untuk membatalkan <i>booking Auto service</i> karena alasan tertentu
Deskripsi	Fungsi ini berguna saat <i>customer</i> ingin membatalkan <i>booking Auto service</i> yang telah dibuat sebelumnya
Kondisi Awal	Memilih menu <i>User</i>
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 118
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

- | | |
|----|--|
| 5. | <i>Customer</i> mengakses Sistem Informasi dengan <i>login</i> |
| 6. | <i>Customer</i> memilih menu akun |
| 7. | <i>Customer</i> memilih menu <i>booking</i> |
| 8. | <i>Customer</i> membatalkan <i>booking Auto service</i> |

Kriteria Evaluasi Hasil

Customer berhasil melakukan *booking Auto service*

Kasus dan Hasil Pengujian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	<i>Customer</i> berhasil membatalkan <i>booking Auto service</i>	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.8 Test Script Butir-Uji-8

Tabel 58. Butir Uji 8

Identifikasi	BU-6
No. Fungsi	F6
Nama Butir Uji	Pengujian memesan doorsmeer
Tujuan	Untuk <i>booking Auto service</i> pada Sistem Informasi
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>customer</i> dapat melakukan <i>booking doorsmeer</i>
Kondisi Awal	Memilih menu layanan
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 119
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

11. <i>Customer</i> mengakses Sistem Informasi dengan <i>login</i>
12. <i>Customer</i> memilih menu layanan
13. <i>Customer</i> memilih menu doorsmeer
14. <i>Customer</i> mengisi <i>form booking</i>
15. <i>Customer</i> melakukan <i>booking</i> doorsmeer

Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking</i> doorsmeer			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi form booking	<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking</i> doorsmeer	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.9 Test Script Butir-Uji-9

Tabel 59. Butir Uji 9

Identifikasi	BU-9
No. Fungsi	F9
Nama Butir Uji	Pengujian membatalkan pemesanan doorsmeer
Tujuan	Untuk membatalkan <i>booking</i> doorsmeer karena alasan tertentu
Deskripsi	Fungsi ini berguna saat <i>customer</i> ingin membatalkan <i>booking</i> doorsmeer yang telah dibuat sebelumnya
Kondisi Awal	Memilih menu <i>User</i>
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 120
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

- | |
|--|
| <p>9. <i>Customer</i> mengakses Sistem Informasi dengan <i>login</i></p> <p>10. <i>Customer</i> memilih menu akun</p> <p>11. <i>Customer</i> memilih menu <i>booking</i></p> <p>12. <i>Customer</i> membatalkan <i>booking doorsmeer</i></p> |
|--|

Kriteria Evaluasi Hasil

Customer berhasil melakukan doorsmeer

Kasus dan Hasil Pengujian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>Customer</i> berhasil melakukan <i>booking doorsmeer</i>	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.10 Test Script Butir-Uji-10

Tabel 60. Butir Uji 10

Identifikasi	BU-10
No. Fungsi	F10
Nama Butir Uji	Pengujian membeli barang
Tujuan	Untuk <i>customer</i> yang ingin membeli <i>sparepart</i>
Deskripsi	Fungsi ini berguna bagi <i>customer</i> yang ingin membeli <i>sparepart</i> di bengkel secara online
Kondisi Awal	Memilih menu shop
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 121
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. <i>Customer</i> mengakses Sistem Informasi dengan <i>login</i>
2. <i>Customer</i> memilih menu shop
3. <i>Customer</i> memilih barang
4. <i>Customer</i> mengisi <i>form</i> pembayaran
5. <i>Customer</i> melakukan pembelian <i>sparepart</i>

Kriteria Evaluasi Hasil
<i>Customer</i> berhasil melakukan pembelian <i>sparepart</i>

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>Customer</i> berhasil melakukan pembelian barang	Sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.11 Test Script Butir-Uji-11

Tabel 61. Butir Uji 11

Identifikasi	BU-11
No. Fungsi	F11
Nama Butir Uji	Pengujian Melihat Notifikasi
Tujuan	Untuk melihat notifikasi status pemesanan
Deskripsi	Fungsi ini berguna agar <i>customer</i> dapat melihat dan mendapatkan notifikasi pemesanan secara berkala
Kondisi Awal	Memilih menu Notifikasi
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 122
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>customer</i> mengakses sistem dengan <i>login</i> 2. sistem menampilkan menu home 3. <i>customer</i> mengakses menu notifikasi 4. <i>customer</i> melihat notifikasi 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>customer</i> berhasil melihat notifikasi			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>customer</i> dapat melihat notifikasi	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.12 Test Script Butir-Uji-12

Tabel 62. Butir Uji 12

Identifikasi	BU-12
No. Fungsi	F12
Nama Butir Uji	Pengujian menghapus notifikasi
Tujuan	Untuk menghapus notifikasi yang berlebihan
Deskripsi	<i>customer</i> dapat menghapus notifikasi yang berlebihan
Kondisi Awal	Memilih menu notifikasi
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 123
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. <i>customer</i> mengakses sistem dengan <i>login</i>
2. sistem menampilkan menu home
3. <i>customer</i> mengakses menu notifikasi
4. <i>customer</i> melihat notifikasi
5. <i>customer</i> menghapus notifikasi

Kriteria Evaluasi Hasil
<i>customer</i> berhasil menghapus notifikasi

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>customer</i> berhasil menghapus notifikasi	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.13 Test Script Butir-Uji-13

Tabel 63. Butir Uji 13

Identifikasi	BU-13
No. Fungsi	F13
Nama Butir Uji	Pengujian Mengedit Role <i>User</i>
Tujuan	Admin dapat mengubah role <i>user</i>
Deskripsi	Admin dapat mengubah role <i>user</i> menjadi admin atau pegawai
Kondisi Awal	Admin mengakses menu <i>user</i>
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 124
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. Admin mengakses sistem dengan <i>login</i>			
2. Sistem menampilkan menu <i>home</i>			
3. Admin mengakses menu <i>user</i>			
4. Admin mengubah role <i>user</i> menjadi admin atau pegawai			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Admin berhasil <i>Mengedit Role User</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Admin berhasil <i>Mengedit Role User</i>	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.14 Test Script Butir-Uji-14

Tabel 64. Butir Uji 14

Identifikasi	BU-14
No. Fungsi	F14
Nama Butir Uji	Pengujian Konfirmasi Pemesanan
Tujuan	Pegawai dapat mengkonfirmasi pesanan dari <i>customer</i>
Deskripsi	Pegawai dapat mengkonfirmasi setuju, ditunda atau ditolak pada pesanan dari <i>customer</i>
Kondisi Awal	Pegawai mengakses menu Layanan
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 125
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. Pegawai mengakses sistem dengan <i>login</i>
2. Sistem menampilkan menu home
3. Pegawai mengakses menu Layanan
4. <i>Customer</i> mengkonfirmasi pesanan
5. Sistem menampilkan pesan berhasil

Kriteria Evaluasi Hasil
Pegawai dapat mengkonfirmasi status pesanan <i>customer</i>

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Pegawai dapat mengkonfirmasi pesanan <i>customer</i>	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.15 Test Script Butir-Uji 15

7.3.15.1 Test Script Butir-Uji-15.1

Tabel 65. Butir Uji 15.1

Identifikasi	BU-15.1
No. Fungsi	F15.1
Nama Butir Uji	Pengujian menambah barang
Tujuan	Pegawai dapat menambah barang
Deskripsi	Pegawai dapat menambah data produk yang akan dijual
Kondisi Awal	Pegawai mengakses menu kelola barang
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 126
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. Pegawai mengakses sistem dengan <i>login</i>
2. sistem menampilkan menu <i>home</i>
3. Pegawai mengakses menu kelola barang
4. Pegawai mengelola barang
5. Sistem menampilkan pesan berhasil

Kriteria Evaluasi Hasil
Pegawai dapat mengelola barang

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
data barang	Pegawai dapat mengelola barang	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.15.2 Test Script Butir-Uji-15.2

Tabel 66. Butir Uji 15.2

Identifikasi	BU-15.2
No. Fungsi	F15.2
Nama Butir Uji	Pengujian mengedit barang
Tujuan	Pegawai dapat mengedit barang
Deskripsi	Pegawai dapat mengedit data produk yang akan dijual
Kondisi Awal	Pegawai mengakses menu kelola barang
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 127
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 6. Pegawai mengakses sistem dengan <i>login</i> 7. sistem menampilkan menu <i>home</i> 8. Pegawai mengakses menu kelola barang 9. Pegawai mengedit barang 10. Sistem menampilkan pesan berhasil |
|---|

Kriteria Evaluasi Hasil

Pegawai dapat mengelola barang

Kasus dan Hasil Pengujian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
data barang	Pegawai dapat menged barang	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.15.3 Test Script Butir-Uji-15.3

Tabel 67. Butir Uji 15.3

Identifikasi	BU-15.3
No. Fungsi	F115.3
Nama Butir Uji	Pengujian menghapus barang
Tujuan	Pegawai dapat menghapus barang
Deskripsi	Pegawai dapat menghapus data produk yang akan dijual
Kondisi Awal	Pegawai mengakses menu kelola barang
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 128
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1.	Pegawai mengakses sistem dengan <i>login</i>		
2.	sistem menampilkan menu <i>home</i>		
3.	Pegawai mengakses menu kelola barang		
4.	Pegawai menghapus barang		
5.	Sistem menampilkan pesan berhasil		
Kriteria Evaluasi Hasil			
Pegawai dapat mengelola barang			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Pegawai dapat menghapus barang	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.16 Test Script Butir-Uji-16

Tabel 68. Butir Uji 16

Identifikasi	BU-16
No. Fungsi	F16
Nama Butir Uji	Pengujian Melihat Grafik
Tujuan	Admin dapat melihat grafik
Deskripsi	Admin dapat melihat grafik penjualan
Kondisi Awal	Admin mengakses halaman admin
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 129
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1.	Admin mengakses sistem dengan <i>login</i>		
2.	Admin menampilkan menu <i>home</i>		
3.	Admin mengakses menu grafik		
4.	Admin melihat grafik		
Kriteria Evaluasi Hasil			
Admin dapat melihat grafik			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Admin dapat melihat grafik	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.3.17 Test Script Butir-Uji-17

7.13.7.1 Test Script Butir-Uji-17.1

Tabel 69. Butir Uji 17.1

Identifikasi	BU-17.1
No. Fungsi	F17.1
Nama Butir Uji	Pengujian menambah keranjang
Tujuan	<i>Customer</i> dapat menambah keranjang
Deskripsi	<i>Customer</i> dapat menambah keranjang
Kondisi Awal	<i>Customer</i> mengakses menu keranjang
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 130
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

1. <i>customer</i> mengakses sistem dengan <i>login</i>			
2. sistem menampilkan menu <i>home</i>			
3. <i>customer</i> mengakses menu <i>shop</i>			
4. <i>customer</i> menambah produk ke keranjang			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Customer</i> dapat mengedit keranjang			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>Customer</i> dapat menambah keranjang	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.13.7.2 Test Script Butir-Uji-17.2

Tabel 70. Butir Uji 17.2

Identifikasi	BU-17.2
No. Fungsi	F17.2
Nama Butir Uji	Pengujian mengedit keranjang
Tujuan	<i>Customer</i> dapat mengedit keranjang
Deskripsi	<i>Customer</i> dapat mengedit keranjang
Kondisi Awal	<i>Customer</i> mengakses menu keranjang
Tanggal Pengujian	07/06/2023
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	
5. <i>customer</i> mengakses sistem dengan <i>login</i>	
6. sistem menampilkan menu <i>home</i>	
7. <i>customer</i> mengakses menu <i>shop</i>	
8. <i>customer</i> mengedit produk ke keranjang	

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 131
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Customer</i> dapat mengedit keranjang			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	<i>Customer</i> dapat mengedit keranjang	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.13.7.3 Test Script Butir-Uji-17.3

Tabel 71. Butir Uji 17.3

Identifikasi	BU-17.3		
No. Fungsi	F17.3		
Nama Butir Uji	Pengujian menghapus keranjang		
Tujuan	<i>Customer</i> dapat menghapus keranjang		
Deskripsi	<i>Customer</i> dapat menghapus keranjang		
Kondisi Awal	<i>Customer</i> mengakses menu keranjang		
Tanggal Pengujian	07/06/2023		
Penguji	Semua anggota kelompok		
Skenario Pengujian			
<p>9. <i>customer</i> mengakses sistem dengan <i>login</i> 10. sistem menampilkan menu <i>home</i> 11. <i>customer</i> mengakses menu <i>shop</i> 12. <i>customer</i> menghapus produk ke keranjang</p>			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Customer</i> dapat menghapus keranjang			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 132
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

-	<i>Customer</i> dapat menghapus keranjang	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
---	---	------------------------	-------------------------------

7.13.8 Test Script Butir-Uji-18

Tabel 72. Butir Uji 18

Identifikasi	BU-18		
No. Fungsi	F18		
Nama Butir Uji	Pengujian membuat saran		
Tujuan	<i>Customer</i> dapat membuat saran		
Deskripsi	<i>Customer</i> dapat memberikan saran terkait sistem informasi		
Kondisi Awal	<i>Customer</i> mengakses halaman <i>contact</i>		
Tanggal Pengujian	07/06/2023		
Pengujji			
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>customer</i> mengakses sistem dengan <i>login</i> 2. sistem menampilkan menu <i>home</i> 3. <i>customer</i> mengakses menu <i>contact</i> 4. <i>customer</i> mengisi field saran 5. <i>customer</i> mengeklik <i>submit</i> 6. sistem menampilkan pesan berhasil 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
<i>Customer</i> dapat membuat saran			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
field saran	<i>customer</i> berhasil membuat saran	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 133
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

7.13.9 Test Script Butir-Uji-19

Tabel 73. Butir Uji 19

Identifikasi	BU19		
No. Fungsi	F19		
Nama Butir Uji	Pengujian melihat saran		
Tujuan	Admin dapat melihat semua data saran		
Deskripsi	Admin dapat melihat semua data saran		
Kondisi Awal	Admin mengakses menu saran		
Tanggal Pengujian	07/06/2023		
Penguji	Semua anggota kelompok		
Skenario Pengujian			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin mengakses sistem dengan <i>login</i> 2. sistem menampilkan menu home 3. Admin mengakses menu saran 4. Admin melihat data saran 			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Admin dapat melihat semua data saran dari <i>customer</i>			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	Admin dapat melihat semua data saran	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

7.13.10 Test Script Butir-Uji-20

Tabel 74. Butir Uji 20

Identifikasi	BU20
No. Fungsi	F20

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 134
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

Nama Butir Uji	Pengujian melihat informasi bengkel					
Tujuan	Guest dapat melihat semua informasi bengkel doli motor					
Deskripsi	Guest dapat melihat semua informasi bengkel doli motor					
Kondisi Awal	Guest mengakses sistem informasi					
Tanggal Pengujian	07/06/2023					
Penguji	Semua anggota kelompok					
Skenario Pengujian						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guest mengakses sistem informasi 2. Guest dapat melihat semua informasi mengenai bengkel doli motor 						
Kriteria Evaluasi Hasil						
Guest dapat melihat semua Informasi bengkel doli motor						
Kasus dan Hasil Pengujian						
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan			
-	Guest dapat melihat semua Informasi bengkel doli motor	sesuai yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak			

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 135
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi del.		

LAMPIRAN

BUKTI REQUIREMENT GATHERING

Requirement gathering dilakukan lewat zoom dengan pemilik bengkel sebagai *client*, dengan memberikan pertanyaan, yang langsung dijawab oleh *client*.

Pertanyaan:

1. Apakah sebelumnya Bengkel ini sudah memiliki aplikasi atau website untuk mendukung bengkel ?
2. Apa saja pelayanan yang disediakan bengkel ini ?
3. Bagaimana sistem sekarang berjalan jika pelanggan ingin melakukan pemesanan pada setiap layanan yang tersedia?
4. Apa kendala yang sering dialami dalam permasalahan pelayanan di bengkel ini ?
5. Apa saja yang perlu ditambah ke dalam sistem untuk kebutuhan user ?
6. Kapan jam operasional bengkel setiap harinya ?
7. Apakah bapak / ibu membuka layanan pemesanan melalui WhatsApp dan sejenisnya di luar jam kerja ?

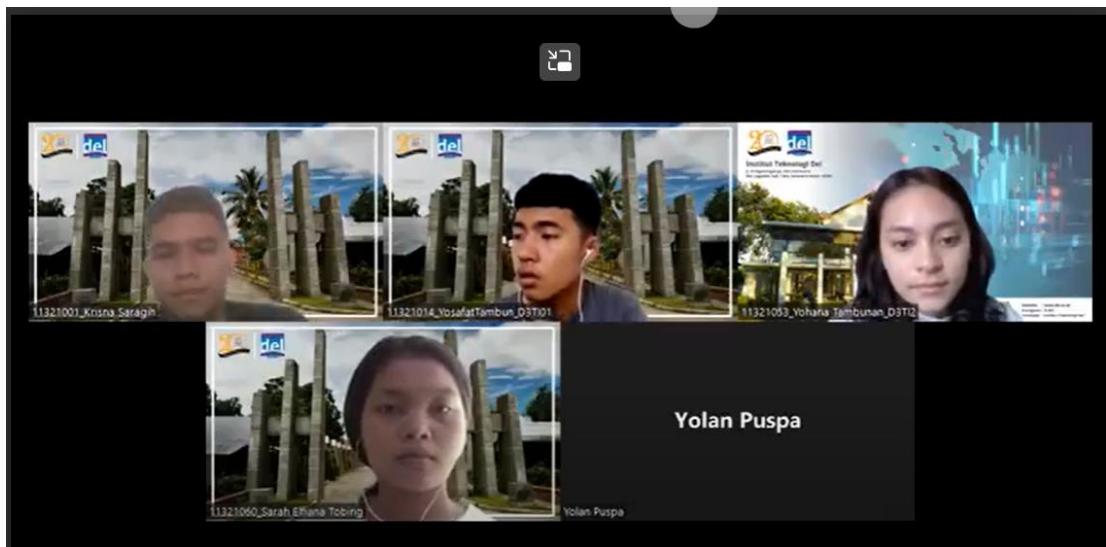
Jawaban:

1. Sebelumnya bengkel pernah menggunakan aplikasi desktop yaitu aronium yang merupakan aplikasi manajemen sistem untuk katalog barang, pencatatan keuangan dan laporan pemasukan-pengeluaran dalam bisnis. Namun *website ini* memiliki kekurangan yaitu sistem dibangun hanya untuk owner saja, sehingga jika customer ingin melakukan booking harus melalui sosial media dan promosi bengkel dilakukan melalui media sosial saja.
2. Layanan yang disediakan bengkel ini antara lain service mobil, doorsmer mobil, rental mobil, penjualan aksesoris.

IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 136
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		

3. Sistem yang berjalan saat ini adalah customer menggunakan sosial media seperti WhatsApp, Instagram untuk booking rental, atau customer bisa langsung datang langsung ke bengkel.
4. Kendala:
 - Pada saat ada customer yang membutuhkan bon digital, maka bengkel harus mengetik bon karena bengkel masih membuat bon secara manual.
 - Kendala pada informasi, yaitu pada saat bengkel sudah membatasi untuk booking rental minimal H-3 sebelum libur panjang, sedangkan ada customer yang merental mobil secara mendadak, maka bengkel tidak bisa menyediakan mobil yang bisa dipakai dalam waktu dekat.
 - Bengkel membuat jenis mobil rental dan pricelist-nya lewat media sosial seperti WhatsApp, Instagram dan Facebook, sehingga customer yang tidak memiliki akun media sosial tersebut tidak akan memiliki referensi saat ingin melakukan rental.
5. Sistem informasi yang bisa digunakan untuk booking layanan, print bon faktur, pencatatan keuangan dan laporan pemasukan-pengeluaran dan menyediakan katalog barang.
6. Bengkel buka hari Senin – Sabtu, Pukul 19.30 – 18.00 WIB
7. Bengkel menerima layanan booking melalui WhatsApp, Instagram saat jam kerja saja.

Scrennshot bukti pertemuan lewat zoom dengan *client*:



IT del	SWTD-PA2-02-2023	Halaman 137
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepenuhnya Institut Teknologi del.		