

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK



untuk:

Tugas Besar Analisis Perancangan Perangkat Lunak

Dipersiapkan oleh:

Farah Azzahra (1301190312)

Indra Deva Aji Zakaria (1301190320)

Rahmatia Primadiati (1301194091)


Zakia Syahrini (1301194108)

Program Studi S1 Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

	Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-0002		1/65
		Revisi	-	<i>10 April 2017</i>

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

Daftar Isi	4
Daftar Gambar	6
Daftar Tabel	7
1. Pendahuluan	10
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	10
1.2 Lingkup Masalah	10
1.3 Definisi dan Istilah	10
1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran	10
1.5 Referensi	11
1.6 Ikhtisar Dokumen	11
A. Pendahuluan	11
B. Deskripsi Perancangan Global	11
C. Perancangan Rinci	11
D. Matriks Keterunutan	11
2 Deskripsi Perancangan Global	12
2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi	12
2.2 Deskripsi Arsitektural	12
2.3 Deskripsi Komponen	12
3 Perancangan Rinci	14
3.1 Realisasi Use Case	14
A. Use Case Daftar Akun	14
B. Use Case Verifikasi Email	15
C. Use Case Login	16
D. Use Case Input scenery	17
E. Use Case Hapus scenery	18
F. Use Case Ubah Data scenery	19
G. Use Case Ubah Data Publisher	20
H. Use Case Cairkan Saldo	21
I. Use Case Hapus Akun	22
J. Use Case Logout	23
K. Use Case Lihat Wishlist	24
L. Use Case Hapus scenery dari Wishlist	25
M. Use Case Buka Menu Publisher	26
N. Use Case Cari scenery	27
O. Use Case Lihat Daftar Transaksi	28
P. Use Case Lihat Koleksi scenery	29
Q. Use Case Baca scenery	30
R. Use Case Lihat Keranjang Belanja	31
S. Use Case Hapus scenery dari Keranjang	32
T. Use Case Lihat Info scenery	33
U. Use Case Beli scenery	34
V. Use Case Checkout Pesanan	35
W. Use Case Memberikan Ulasan	36
X. Use Case Lihat Detail Transaksi	37
Y. Use Case Tambah scenery ke Wishlist	38
Z. Use Case Tambah scenery ke Keranjang	39
AA. Use Case Lihat Info Publisher	39
BB. Use Case Baca Sample scenery	40
CC. Use Case Reset Password	41
DD. Use Case Ubah Profil	41
EE. Use Case Ubah Password	42
3.2 Perancangan Detil Kelas	43
A. Kelas BalanceController	44
B. Kelas BookController	44
C. Kelas CartController	44
D. Kelas DashboardController	44
E. Kelas HaveController	45

F.	Kelas LoginController	45
G.	Kelas LogoutController	45
H.	Kelas OrderController	45
I.	Kelas PublisherController	46
J.	Kelas ReadController	46
K.	Kelas ReviewController	46
L.	Kelas SearchController	46
M.	Kelas SignUpController	46
N.	Kelas UserController	47
O.	Kelas WishesController	47
P.	Kelas Book	47
Q.	Kelas Cart	47
R.	Kelas Cashout	48
S.	Kelas EbookFile	48
T.	Kelas EmailVerificationTokens	48
U.	Kelas Order	48
V.	Kelas Publisher	48
W.	Kelas Review	49
X.	Kelas SampleEbookFile	49
Y.	Kelas User	49
Z.	Kelas Wishes	49
AA.	Kelas UserVerificationMail	49
BB.	Kelas ForgotPasswordMail	50
3.3	Diagram Kelas Keseluruhan	51
3.4	Algoritma/Query	52
A.	Algoritma Kelas User	52
B.	Algoritma Kelas Order, BookSnapshot	52
3.5	Diagram Statechart	53
3.6	Perancangan Antarmuka	54
3.7	Perancangan Representasi Persistensi Kelas	75
4	Matriks Keruntutan	76

Daftar Gambar

Gambar 1 Deskripsi Arsitektural	12
Gambar 2 Use Case Diagram pada sistem Scenery	14
Gambar 3 Sequence Diagram Daftar Akun	15
Gambar 4 Class Diagram Daftar Akun	15
Gambar 5 Sequence Diagram Verifikasi Email	16
Gambar 6 Class Diagram Verifikasi Email	16
Gambar 7 Sequence diagram Login	17
Gambar 8 Class diagram Login	17
Gambar 9 Sequence diagram Input scenery	18
Gambar 10 Class diagram Input scenery	18
Gambar 11 Sequence diagram Hapus scenery	19
Gambar 12 Class diagram Hapus scenery	19
Gambar 13 Sequence diagram Ubah Data scenery	20
Gambar 14 Class Diagram Ubah Data scenery	20
Gambar 15 Sequence diagram Ubah Data Publisher	21
Gambar 16 Class Diagram Ubah Data Publisher	21
Gambar 17 Sequence diagram Cairkan Saldo	22
Gambar 18 Class diagram Cairkan Saldo	22
Gambar 19 Sequence diagram Hapus Akun	23
Gambar 20 Class diagram Hapus Akun	23
Gambar 21 Sequence diagram Logout	24
Gambar 22 Class diagram Logout	24
Gambar 23 Sequence diagram Lihat Wishlist	25
Gambar 24 Class diagram Lihat Wishlist	25
Gambar 25 Sequence diagram Hapus scenery dari Wishlist	26
Gambar 26 Class diagram Hapus scenery dari Wishlist	26
Gambar 27 Sequence diagram Buka Menu Publisher	27
Gambar 28 Class diagram Buka Menu Publisher	27
Gambar 29 Sequence diagram Cari scenery	28
Gambar 30 Class diagram Cari scenery	28
Gambar 31 Sequence diagram Lihat Daftar Transaksi	29
Gambar 32 Class diagram Lihat Daftar Transaksi	29
Gambar 33 Sequence diagram Lihat Koleksi scenery	30
Gambar 34 Class Diagram Lihat Koleksi scenery	30
Gambar 35 Sequence diagram Baca scenery	31
Gambar 36 Class diagram Baca scenery	31
Gambar 37 Sequence diagram Lihat Keranjang Belanja	32
Gambar 38 Class diagram Lihat Keranjang Belanja	32
Gambar 39 Sequence diagram Hapus scenery dari Keranjang	33
Gambar 40 Class diagram Hapus scenery dari Keranjang	33
Gambar 41 Sequence diagram Lihat Info scenery	34
Gambar 42 Class diagram Lihat Info scenery	34
Gambar 43 Sequence diagram Beli scenery	35
Gambar 44 Class diagram Beli scenery	35
Gambar 45 Sequence diagram Checkout Pesanan	36
Gambar 46 Class diagram Checkout Pesanan	36
Gambar 47 Sequence diagram Memberikan Ulasan	37
Gambar 48 Class diagram Memberikan Ulasan	37
Gambar 49 Sequence Diagram Lihat Detail Transaksi	38
Gambar 50 Class Diagram Lihat Detail Transaksi	38
Gambar 51 Sequence diagram Tambah scenery ke Wishlist	38
Gambar 52 Class diagram Tambah scenery ke Wishlist	39
Gambar 53 Sequence diagram Tambah scenery ke Keranjang	39
Gambar 54 Class Diagram Tambah scenery ke Keranjang	39
Gambar 55 Sequence diagram Lihat Info Publisher	40
Gambar 56 Class Diagram Lihat Info Publisher	40
Gambar 57 Sequence Diagram Baca Sample scenery	40

Gambar 59 Sequence Diagram Reset Password	41
Gambar 60 Class Diagram Reset Password	41
Gambar 61 Sequence diagram Ubah Profil	42
Gambar 62 Class Diagram Ubah Profil	42
Gambar 63 Sequence diagram Ubah Password	43
Gambar 64 Class diagram Ubah Password	43
Gambar 65 Diagram Kelas Keseluruhan	51
Gambar 66 Diagram Statechart Proses Beli scenery	53
Gambar 67 Diagram Statechart Proses Checkout Pesanan	54
Gambar 68 Antarmuka account_setting	54
Gambar 69 Antarmuka cart	55
Gambar 70 Antarmuka dashboard untuk buyer	57
Gambar 71 Antarmuka ebook_info	58
Gambar 72 Antarmuka give_review	59
Gambar 73 Antarmuka info_order	60
Gambar 74 Antarmuka info_publisher	62
Gambar 75 Antarmuka book collection	63
Gambar 76 Antarmuka orders	64
Gambar 77 Antarmuka read	65
Gambar 78 Antarmuka search	65
Gambar 79 Antarmuka wishlist	66
Gambar 80 Antarmuka cashout	67
Gambar 81 Antarmuka Dashboard untuk publisher	68
Gambar 82 Antarmuka edit_book	69
Gambar 83 Antarmuka edit_publisher	70
Gambar 84 Antarmuka input_book	70
Gambar 85 Antarmuka begin_reset_password	71
Gambar 86 Antarmuka change_password	72
Gambar 87 Antarmuka sent	72
Gambar 88 Antarmuka email_verification	73
Gambar 89 Antarmuka login	73
Gambar 90 Antarmuka signup	74
Gambar 91 Representasi Persistensi Kelas	75

Daftar Tabel

Tabel 1 Aturan Penamaan dan Penomoran	11
Tabel 2 Deskripsi Komponen	12
Tabel 3 Identifikasi Kelas Daftar Akun	14
Tabel 4 Identifikasi kelas Verifikasi Email	15
Tabel 5 Identifikasi kelas Login	16
Tabel 6 Identifikasi kelas Input scenery	17
Tabel 7 Identifikasi kelas Hapus scenery	18
Tabel 8 Identifikasi kelas Ubah Data scenery	19
Tabel 9 Identifikasi kelas Ubah Data Publisher	20
Tabel 10 Identifikasi kelas Cairkan Saldo	21
Tabel 11 Identifikasi kelas Hapus Akun	22
Tabel 12 Identifikasi kelas Logout	23
Tabel 13 Identifikasi kelas Lihat Wishlist	24
Tabel 14 Identifikasi kelas Hapus scenery dari Wishlist	25
Tabel 15 Identifikasi Kelas Buka Menu Publisher	26
Tabel 16 Identifikasi kelas Cari scenery	27
Tabel 17 Identifikasi kelas Lihat Daftar Transaksi	28
Tabel 18 Identifikasi Kelas Lihat Koleksi scenery	29
Tabel 19 Identifikasi kelas Baca scenery	30
Tabel 20 Identifikasi kelas Lihat Keranjang Belanja	31
Tabel 21 Identifikasi Kelas Hapus scenery dari Keranjang	32
Tabel 22 Identifikasi kelas Lihat Info scenery	33
Tabel 23 Identifikasi Kelas Beli scenery	34

Tabel 25 Identifikasi kelas Memberikan Ulasan	36
Tabel 26 Identifikasi Kelas Lihat Detail Transaksi	37
Tabel 27 Identifikasi kelas Tambah scenery ke Wishlist	38
Tabel 28 Identifikasi kelas Tambah scenery ke Keranjang	39
Tabel 29 Identifikasi kelas Lihat Info Publisher	39
Tabel 30 Identifikasi kelas Baca Sample scenery	40
Tabel 31 Identifikasi kelas Reset Password	41
Tabel 32 Identifikasi kelas Ubah Profil	41
Tabel 33 Identifikasi kelas Ubah Password	42
Tabel 34 Perancangan Detil Kelas	43
Tabel 35 Perancangan detil kelas BalanceController	44
Tabel 36 Perancangan detil kelas BookController	44
Tabel 37 Perancangan detil kelas CartController	44
Tabel 38 Perancangan detil kelas DashboardController	44
Tabel 39 Perancangan detil kelas HaveController	45
Tabel 40 Perancangan detil kelas LoginController	45
Tabel 41 Perancangan detil kelas LogoutController	45
Tabel 42 Perancangan detil kelas OrderController	45
Tabel 43 Perancangan detil kelas PublisherController	46
Tabel 44 Perancangan detil kelas ReadController	46
Tabel 45 Perancangan detil kelas ReviewController	46
Tabel 46 Perancangan detil kelas SearchController	46
Tabel 47 Perancangan detil kelas SignUpController	46
Tabel 48 Perancangan detil kelas UserController	47
Tabel 49 Perancangan detil kelas WishesControllrt	47
Tabel 50 Perancangan detil kelas Book	47
Tabel 51 Perancangan detil kelas Cart	47
Tabel 52 Perancangan detil kelas Cashout	48
Tabel 53 Perancangan detil kelas EbookFile	48
Tabel 54 Perancangan detil kelas EmailVerificationTokens	48
Tabel 55 Perancangan detil kelas Order	48
Tabel 56 Perancangan detil kelas Publisher	48
Tabel 57 Perancangan detil kelas Review	49
Tabel 58 Perancangan detil kelas SampleEbookFile	49
Tabel 59 Perancangan detil kelas User	49
Tabel 60 Perancangan detil kelas Wishes	49
Tabel 61 Perancangan detil kelas UserVerificationMail	49
Tabel 62 Perancangan detil kelas ForgotPasswordMail	50
Tabel 63 Query Operasi Login, Sign Up	52
Tabel 64 Query Operasi Checkout Pesanan	53
Tabel 65 Query Operasi Lihat Detail Transaksi	53
Tabel 66 Keterangan Antarmuka account_setting	55
Tabel 67 Keterangan Antarmuka cart	56
Tabel 68 Keterangan Antarmuka dashboard untuk buyer	57
Tabel 69 Keterangan Antarmuka ebook_info	58
Tabel 70 Keterangan Antarmuka give_review	60
Tabel 71 Keterangan Antarmuka info_order	61
Tabel 72 Keterangan Antarmuka info_publisher	62
Tabel 73 Keterangan Antarmuka book collection	63
Tabel 74 Keterangan Antarmuka orders	64
Tabel 75 Keterangan Antarmuka read	65
Tabel 76 Keterangan Antarmuka search	65
Tabel 77 Keterangan Antarmuka wishlist	66
Tabel 78 Keterangan Antarmuka cashout	67
Tabel 79 Keterangan Antarmuka Dashboard untuk publisher	68
Tabel 80 Keterangan Antarmuka edit_book	69
Tabel 81 Keterangan Antarmuka edit_publisher	70
Tabel 82 Keterangan Antarmuka input_book	71
Tabel 83 Keterangan Antarmuka begin_reset_password	71

Tabel 85 Keterangan Antarmuka sent	72
Tabel 86 Keterangan Antarmuka email verification	73
Tabel 87 Keterangan Antarmuka login	73
Tabel 88 Keterangan Antarmuka signup	74
Tabel 89 Matriks Kerunutan	76

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi penjelasan mengenai Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) untuk aplikasi Scenery. Tujuan penulisan dokumen ini adalah untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai perangkat lunak yang akan dibangun. Dokumen ini akan digunakan untuk acuan pada proses pembangunan perangkat lunak dan evaluasi di akhir pembangunan perangkat lunak.

Pengguna dari dokumen ini adalah tim pengembang dari perangkat lunak dan *stakeholders* yang terlibat dalam sistem ini. Dengan disusunnya dokumen DPPL ini, diharapkan pembangunan perangkat lunak akan lebih terkonsep dan tidak menimbulkan ambiguitas pada saat pembangunannya.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat lunak “Scenery” yang akan dikembangkan dalam makalah ini membahas tentang sistem konten pariwisata yang dibagikan oleh content creator kepada user.

1.3 Definisi dan Istilah

Berikut ini adalah beberapa definisi, singkatan, dan akronim yang terdapat di dalam dokumen ini:

- o DPPL : Dokumen yang mendeskripsikan dan menjabarkan secara terperinci mengenai perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.
- o SKPL : Singkatan dari Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak atau sering juga disebut sebagai Software Requirements Specification (SRS) merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- o DBMS : Singkatan dari “Database Management System” yaitu sistem penorganisasian dan sistem pengolahan Database pada komputer.
- o Laravel : Kerangka kerja aplikasi web berbasis PHP yang sumber terbuka, menggunakan model MVC.
- o MariaDB : Versi perkembangan terbuka dan mandiri dari MySQL.

1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen DPPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan

penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Aturan Penamaan dan Penomoran

Hal/Bagian	Aturan Penomoran/Penamaan

1.5 Referensi

1. Kelompok 3 IF-39-03. (2017). *DPPL Sistem Informasi Cita Mart*.
2. Kelompok 2 IF-43-10. (2022). *SKPL Scenery*.

1.6 Ikhtisar Dokumen

Dokumen DPPL ini berisikan deskripsi rancangan perangkat lunak sistem konten pariwisata yang akan dikembangkan berdasarkan dokumen SKPL. Pada dokumen DPPL ini akan dijelaskan rincian dari rancangan perangkat lunak sehingga dapat diimplementasikan. Dokumen ini secara garis besar terdiri dari empat bab dengan perincian sebagai berikut:

A. Pendahuluan

Pendahuluan berisi penjelasan tentang dokumen DPPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, lingkup masalah yang diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, aturan penamaan dan penomoran, referensi, dan ikhtisar dokumen.

B. Deskripsi Perancangan Global

Deskripsi perancangan global berisi tentang rancangan dari perangkat lunak yang akan dibangun meliputi, rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.

C. Perancangan Rinci

Perancangan rinci pada dokumen ini berisi tentang realisasi *use case*, perancangan detil kelas, deskripsi diagram kelas, algoritma/*query*, diagram *statechart*, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.

D. Matriks Keterunutan

Matriks keterunutan berisi tentang hal fungsional yang terdapat pada dokumen SKPL.

Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom

2 Deskripsi Perancangan Global

Deskripsi perancangan global meliputi penjelasan tentang rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen yang membangun perangkat lunak.

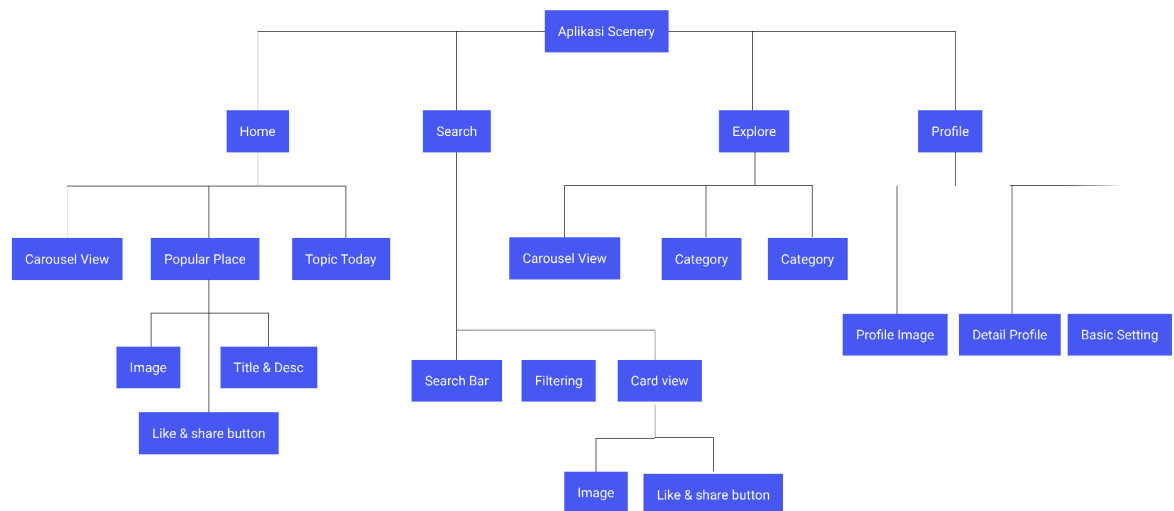
2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Sistem ini diimplementasikan dalam lingkungan sebagai berikut :

- Sistem operasi : Windows
- Bahasa Pemrograman : PHP (Laravel), Javascript
- DBMS : MariaDB
- Development Tool: XAMPP, Visual Studio Code, Browser

2.2 Deskripsi Arsitektural

Merupakan gambaran arsitektur atau komponen yang akan diterapkan pada perangkat lunak “Scenery” untuk mempermudah pengembang dalam mengembangkan atau mengimplementasikan perangkat lunak ini.



Gambar 1 Deskripsi Arsitektural

2.3 Deskripsi Komponen

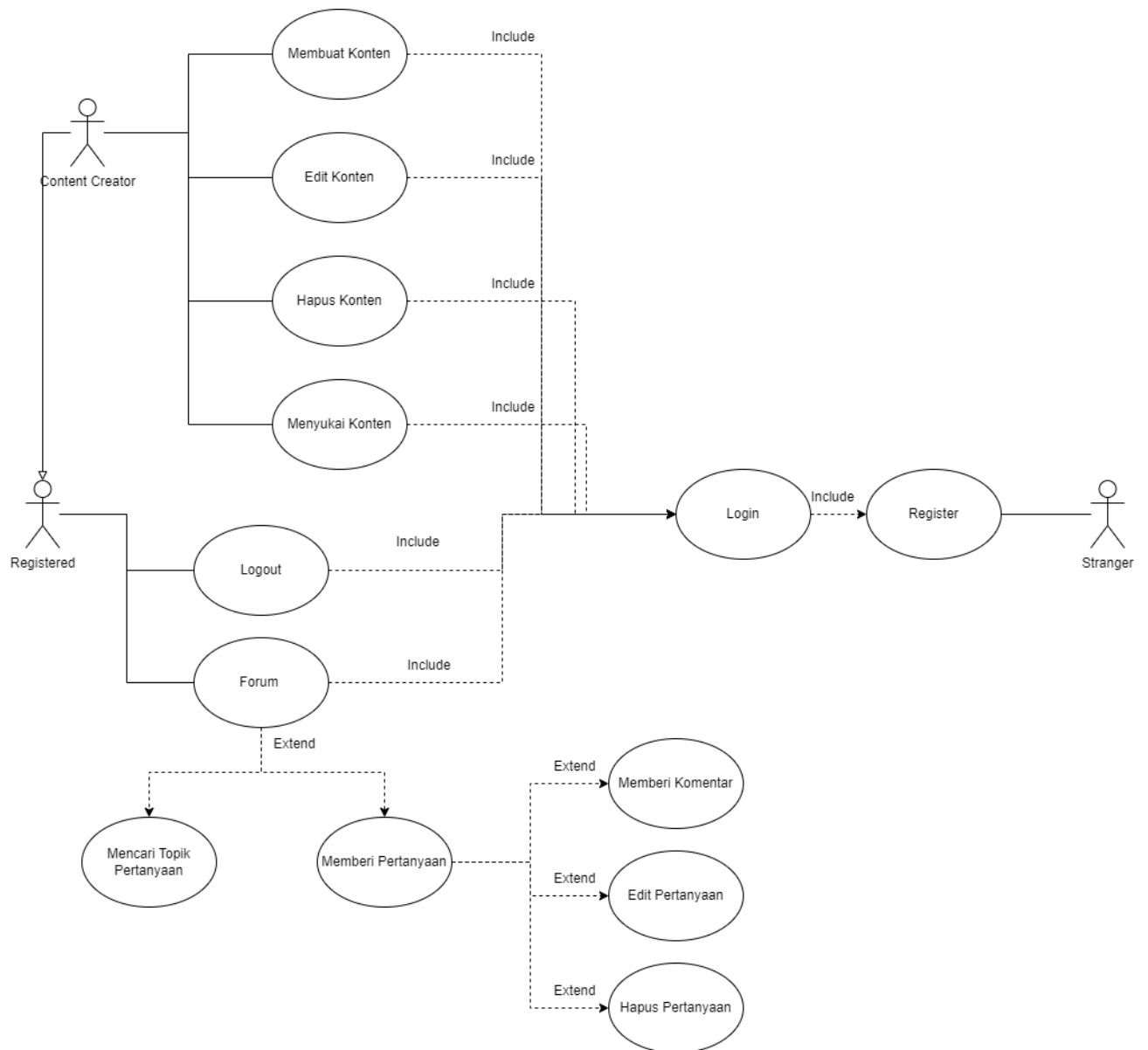
Tabel 2 Deskripsi Komponen

No	Nama Komponen	Keterangan
1.	Admin	Pengguna Scenery
2.	User Biasa	Pengguna Scenery
3.	Content Creator	Pengguna Scenery
4.	Daftar Akun	Menu untuk mendaftar akun pada Scenery
5.	Login	Menu untuk masuk ke akun Scenery

No	Nama Komponen	Keterangan
6.	Membuat konten	Menu untuk membuat konten blog pada website Scenery
7.	Edit konten	Menu untuk mengedit konten
8.	Hapus konten	Menu untuk Menghapus konten
9.	Menyukai Konten	Menu untuk menyukai konten
10.	Mengomentari konten	Menu untuk mengomentari konten pada halaman blog
11.	Membuat pertanyaan forum	Menu untuk membuat pertanyaan pada halaman forum
12.	Memberi komentar	Menu untuk mengikut data KTP.
13.	Edit pertanyaan	Menu untuk Verifikasi menjadi <i>Content Creator</i> .
14.	Hapus pertanyaan	Menu untuk menghapus pertanyaan.
15.	Mencari topik pertanyaan	Menu untuk mencari topik pertanyaan pada halaman Forum.

3 Perancangan Rinci

3.1 Realisasi Use Case



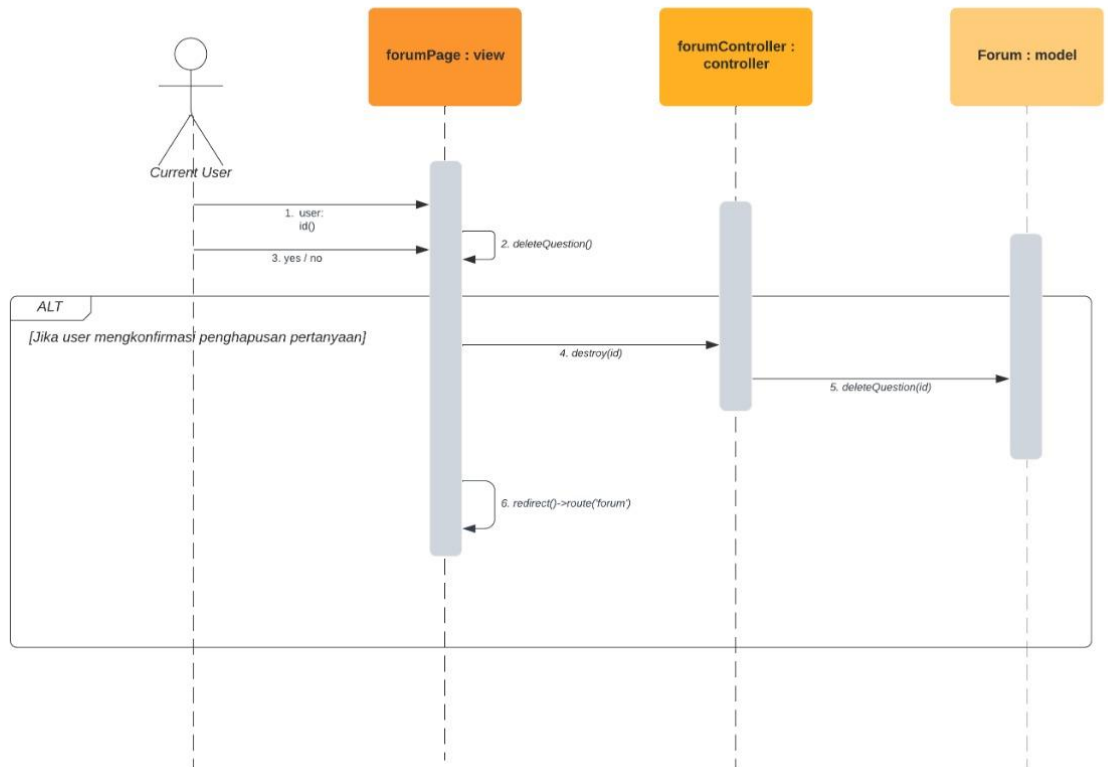
Gambar 2 Use Case Diagram pada sistem Scenery

A. Use Case

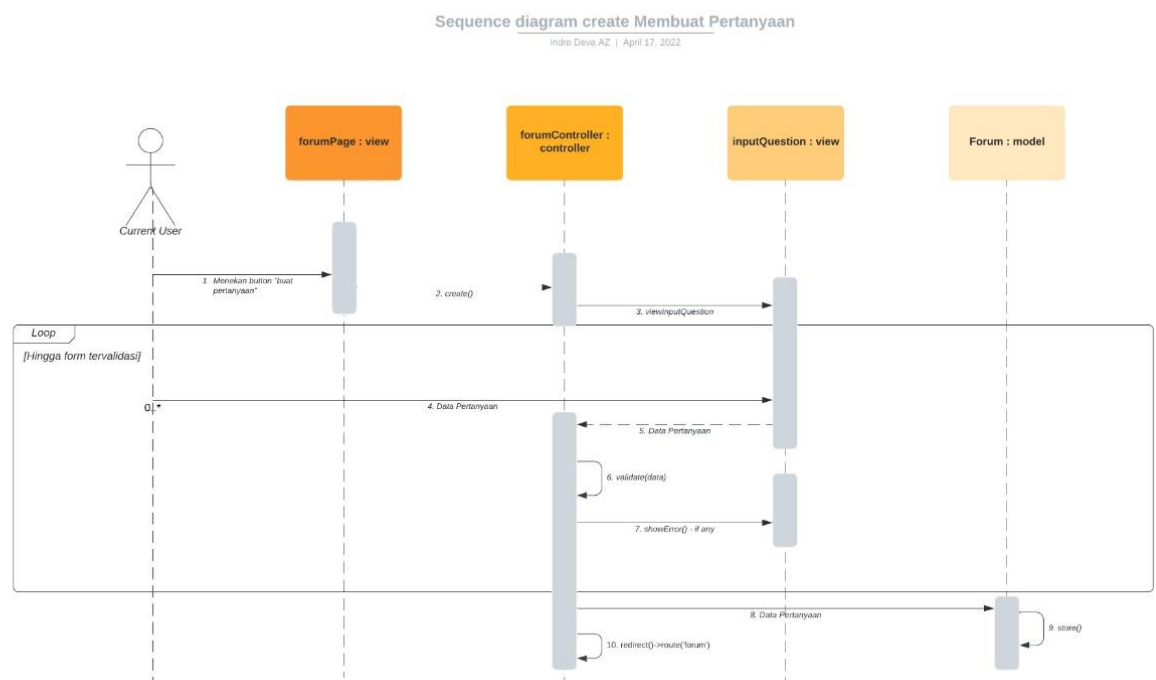
3.1.A.1 Sequence Diagram

Sequence Diagram Menghapus Pertanyaan

Indra Deva AZ | April 17, 2022



3.1.A.2 Sequence Diagram



3.1.A.3 Sequence Diagram

