

DPPL-Kel-08

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Shelter Monitoring System

untuk:

Pak Gunawan


Dipersiapkan oleh:

Kelompok 8

Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

	Prodi S1- Informatika Universitas Telkom	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-Kel-08</i>		<#>/<jml #
		Revisi	<i>0</i>	<i>Tgl: 17/03/2002</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

1. Pendahuluan	5
Tujuan Penulisan Dokumen	6
Lingkup Masalah	6
Definisi dan Istilah	6
Referensi	6
Sistematika Pembahasan	6
Deskripsi Perancangan Global	6
Rancangan Lingkungan Implementasi	7
Deskripsi Arsitektural	7
Deskripsi Komponen	7
Perancangan Rinci	8
Realisasi Use Case	8
Use Case <nama use case 1>	8
Identifikasi Kelas	8
Sequence Diagram	8
Diagram Kelas	8
Perancangan Detil Kelas	8
Kelas <nama kelas>	8
Kelas <nama kelas>	9
Diagram Kelas Keseluruhan	9
Algoritma/Query	9
Diagram Statechart	9
Perancangan Antarmuka	9
Perancangan Representasi Persistensi Kelas	10
Matriks Keruntutan	10
Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar	

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan penulisan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Shelter Monitoring System yaitu untuk memenuhi Tugas Besar Rekayasa Perangkat Lunak serta dokumentasi penjelasan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibuat atau dikembangkan baik berupa gambaran umum maupun secara detail dan bertahap. Dengan adanya dokumen ini, diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan fokus.

1.2 Lingkup Masalah

Nama aplikasi yang kami bangun adalah web-based Shelter Monitoring System yang berfungsi untuk memonitor kondisi shelter yang tersebar di berbagai wilayah.

1.3 Definisi dan Istilah

SKPL = Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

SMS = Shelter Monitoring System

GUI = Graphical User Interface

PC = Personal Computer

1.4 Referensi

Dokumen acuan yang dipergunakan dalam penulisan dokumen ini adalah :

- <https://pdfcoffee.com/use-casedocx-pdf-free.html>
- http://dpupr.magelangkota.go.id/assets/download/15258331320_1.pdf
- https://www.researchgate.net/publication/333825585_SPESIFIKASI_KEBUTUHAN_PERANGKAT_LUNAK_Aplikasi_Life_Assistant
- SKPL:
https://docs.google.com/document/d/14B8SVYBbw17_ZtgC1mV3L6OJnZr8na5brknwo89L9n0/edit

1.5 Sistematika Pembahasan

Bagian ini merupakan deskripsi umum dokumen. Tuliskan sistematika pembahasan dokumen DPPL ini. contoh: misalkan dalam bab 1 berbicara tentang apa, bab 2 berbicara tentang apa dll

2 Deskripsi Perancangan Global

2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Sebutkan Operating system, DBMS, development tools, filing system, bahasa pemrograman yang dipakai

Spesifikasi lingkungan implementasi pengembangan shelter monitoring system akan uraikan pada tabel 2.1. spesifikasi ini meliputi sistem operasi, DBMS, Development Tools, Filing system dan bahasa pemrograman yang dipakai.

	Spesifikasi
Sistem Operasi	
DBMS	
Development Tools	
Bahasa Pemrograman	
Filing System	

2.2 Deskripsi Arsitektural

Berikan penjelasan singkat tentang arsitektur /L yang akan dibangun. Gambarkan dalam bentuk diagram komponen.

2.3 Deskripsi Komponen

Diisi dengan daftar modul. Daftar modul bisa dalam bentuk tabel berikut:

No	Nama Komponen	Keterangan
1	User	User merupakan pengguna yang dapat mengakses shelter monitoring system.
2	Admin	Admin dapat melakukan keseluruhan aktivitas pada shelter monitoring system, seperti mengakses informasi perusahaan, menambah dan mengurangi jumlah shelter
3	Login	Login digunakan oleh user mengakses aplikasi dengan ID dan Password
4	Melihat History	Melakukan Pengecekan Jejak Data sebelumnya
5	Melihat Informasi	Melakukan list mengenai informasi shelter mana saja yang ingin dilihat
6	Kirim Data	Data yang dikirimkan digunakan untuk mengetahui mengenai pemberitahuan terkait hal yang terjadi
7	Cetak Laporan	Untuk mengecek laporan dari user
8	Update	Memperbaharui setiap data yang masuk
9	Menambahkan Site	Untuk menambah site yang dimonitor di dalam sistem

10	Mengurangi Site	Untuk mengurangi site yang dimonitor di dalam sistem
11	Menambah Perangkat	Untuk menambah perangkat yang dimonitor di dalam site
12	Mengurangi Perangkat	Untuk mengurangi perangkat yang dimonitor di dalam site
13	Menambah User	Untuk menambah user baru yang dapat mengakses sistem
14	Setting Waktu Polling	Untuk mengatur periode waktu pengiriman data dari site

3 Perancangan Rinci

3.1 Realisasi Use Case

Jika use case ini akan direalisasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web, maka subbab yang terkait dengan perancangan elemen aplikasi berbasis web harus diisi.

3.1.1 Use Case 1

3.1.1.1 Nama Use Case: Login

3.1.1.2 Tujuan: Digunakan untuk mengakses aplikasi menggunakan ID dan password.

3.1.1.3 Input: User Id & Password

3.1.1.4 Output: Akses Aplikasi

3.1.1.5 Skenario Utama:

3.1.1.6 Prakondisi: User dan admin tidak dapat mengakses aplikasi jika belum melakukan login

menggunakan id dan password.

3.1.1.7 Langkah-langkah:

3.1.1.7.1 Langkah 1: User dan admin memasukkan user id dan password.

3.1.1.7.2 Langkah 2 : Setelah user dan admin memasukkan kedua nya, maka klik login untuk bisa mengakses aplikasi.

3.1.1.8 Pasca Kondisi : User dan admin dapat mengakses aplikasi setelah melakukan login menggunakan user id dan password.

3.1.1.9 Skenario eksepsional 1 : Jika user salah memasukkan user id dan password, maka user dan admin tidak dapat melakukan login.

3.1.1.10 Contoh : setelah melakukan login, user dan admin tidak bisa masuk ke aplikasi.

3.1.2 Use Case 2

3.1.2.1 Nama Usecase : Melihat History

3.1.2.2 Tujuan : untuk melihat history dari user

3.1.2.3 Input : User menekab tab history pada menu web.

3.1.2.4 Output : Menampilkan jejak data dari informasi shelter.

3.1.2.5 Skenario Utama :

3.1.2.6 Prakondisi : User tidak dapat melihat history jika belum menekan tab history.

3.1.2.7 Langkah-Langkah:

4.2.7.1 Langkah 1 : User menekan tab history pada menu web.

3.1.2.8 Pasca Kondisi : Sistem akan menampilkan jejak data dari informasi shelter mengenai hari sebelumnya yang dapat dilihat oleh user.

3.1.2.9 Skenario eksepsional : -

3.1.2.10 Contoh : -

3.1.3 Use Case 3

3.1.3.1 Nama Usecase : Melihat Informasi

3.1.3.2 Tujuan : Melakukan list mengenai informasi shelter mana saja yang ingin dilihat.

3.1.3.3 Input : User menekan tab informasi pada menu web

3.1.3.4 Output : Sistem akan menghasilkan informasi yang akan ditampilkan.

3.1.3.5 Skenario Utama :

3.1.3.6 Prakondisi : User tidak dapat melihat informasi jika belum menekan tab informasi.

3.1.3.7 Langkah - Langkah :

4.3.7.1 Langkah 1 : User Menekan tab informasi shelter pada menu web.

3.1.3.8 Pasca Kondisi : Sistem akan melakukan list mengenai informasi shelter yang dapat terlihat oleh user

3.1.3.9 Skenario eksepsional : -

3.1.3.10 Contoh : -

3.1.4 Use Case 4

3.1.4.1 Nama Usecase : Kirim Data

3.1.4.2 Tujuan : Data yang dikirimkan digunakan untuk mengetahui mengenai pemberitahuan terkait hal yang terjadi

3.1.4.3 Input : -

3.1.4.4 Output : Hasil data yang dikirim.

3.1.4.5 Skenario Utama :

3.1.4.6 Prakondisi : Pengumpulan data yang akan dikirimkan kepada server.

3.1.4.7 Langkah - Langkah :

4.4.7.1 Langkah 1 : External alam mengumpulkan data

4.4.7.2 Langkah 2 : Data diproses

4.4.7.3 Langkah 3 : Pengiriman data

3.1.4.8 Pasca Kondisi : Mengetahui tentang pemberitahuan terkini.

3.1.4.9 Skenario eksepsional : -

3.1.4.10 Contoh : -

3.1.5 Use Case 5

3.1.5.1 Nama Usecase : Cetak Laporan

3.1.5.2 Tujuan : untuk mencetak laporan dari user

3.1.5.3 Input : masukkan data user untuk bisa mencetak laporan

3.1.5.4 Output : Dapat mencetak laporan yang diperlukan

3.1.5.5 Skenario Utama : Sebelum masuk ke Laporan, user wajib login seperti biasa

3.1.5.6 Prakondisi : Aplikasi memberikan data maka sistem akan membuat laporan.

3.1.5.7 Langkah-Langkah:

4.5.7.1 Langkah 1 : Menekan tombol create pada menu.

4.5.7.2 Langkah 2 : Menunggu hasil laporan yang sedang dicetak.

3.1.5.8 Pasca Kondisi : Setelah masuk user dapat melihat semua Laporan yang diperlukan

3.1.5.9 Skenario eksepsional : -

3.1.5.10 Contoh : -

3.1.6 Use Case 6

3.1.6.1 Nama Usecase : Update

3.1.6.2 Tujuan : Untuk menampilkan informasi yang terbaru secara otomatis.

3.1.6.3 Input : -

3.1.6.4 Output : Informasi terbaru dari sistem.

3.1.6.5 Skenario Utama :

3.1.6.6 Prakondisi :

3.1.6.7 Langkah - Langkah :

3.1.6.8 Langkah 1 : -

3.1.6.9 Pasca Kondisi : Informasi ditampilkan otomatis oleh sistem secara berkala sampai terdapat bunyi alarm yang menginterupsi informasi tersebut

3.1.6.10 Skenario eksepsional :

3.1.6.11 Contoh : -

3.1.7 Use Case 7

3.1.7.1 Nama Usecase : Menambah Site

3.1.7.2 Tujuan : untuk menambahkan site yang ingin ditambahkan

3.1.7.3 Input : memasukan id site yang ingin ditambahkan

3.1.7.4 Output : site yang ditambahkan masuk ke aplikasi

3.1.7.5 Skenario Utama : admin menambah site yang diinginkan/dibutuhkan

3.1.7.6 Prakondisi : admin memiliki beberapa pilihan site untuk ditambahkan

3.1.7.7 Langkah - Langkah : login sebagai admin, masuk ke menu site, pilih tambahkan site

3.1.7.8 Pasca Kondisi :

3.1.7.9 Skenario eksepsional : -

3.1.7.10 Contoh : -

3.1.8 Use Case 8

- 3.1.8.1 Nama Usecase : Mengurangi Site
- 3.1.8.2 Tujuan : untuk mengurangi site yang ingin dikurangi
- 3.1.8.3 Input : memasukkan id site yang ingin dikurangi
- 3.1.8.4 Output : site yang dikurangi hilang dari aplikasi
- 3.1.8.5 Skenario Utama : admin mengurangi site yang diinginkan/tidak diperlukan
- 3.1.8.6 Prakondisi : admin memiliki beberapa pilihan site untuk dikurangi
- 3.1.8.7 Langkah - Langkah : login sebagai admin, masuk ke menu site, pilih kurangi site
- 3.1.8.8 Pasca Kondisi :
- 3.1.8.9 Skenario eksepsional : -
- 3.1.8.10 Contoh : -

3.1.9 Use Case 9

- 3.1.9.1 Nama Use Case : Menambah Perangkat
- 3.1.9.2 Tujuan : Untuk menambah perangkat yang dimonitor dalam site
- 3.1.9.3 Input : memasukkan id dan parameter perangkat yang ingin ditambah
- 3.1.9.4 Output : perangkat yang ditambah muncul di aplikasi
- 3.1.9.5 Skenario Utama : admin menambah perangkat yang ingin dimonitor pada aplikasi
- 3.1.9.6 Prakondisi : admin memiliki tugas memasukkan perangkat yang dipasang di site ke aplikasi
- 3.1.9.7 Langkah - Langkah : login, masuk menu site, masuk menu perangkat, pilih tambah perangkat
- 3.1.9.8 Langkah 1 :
- 3.1.9.9 Pasca Kondisi :
- 3.1.9.10 Skenario eksepsional : -
- 3.1.9.11 Contoh : -

3.1.10 Use Case 10

- 3.1.10.1 Nama Use Case : Mengurangi Perangkat
- 3.1.10.2 Tujuan : Untuk mengurangi perangkat yang dimonitor dalam site
- 3.1.10.3 Input : memasukkan id dan parameter perangkat yang ingin ditambah
- 3.1.10.4 Output : perangkat yang dipilih untuk dikurangi sudah tidak muncul di aplikasi
- 3.1.10.5 Skenario Utama : admin mengurangi perangkat yang ingin dimonitor pada aplikasi
- 3.1.10.6

- 3.1.10.7 Prakondisi : admin memiliki tugas mengurangi perangkat yang dipasang di site ke aplikasi
- 3.1.10.8 Langkah - Langkah : login, masuk menu site, masuk menu perangkat, pilih kurangi perangkat
- 3.1.10.9 Skenario eksepsional : -
- 3.1.10.10 Contoh :

3.1.11 Use Case 11

- 3.1.11.1 Nama Use Case : Menambah User
- 3.1.11.2 Tujuan : untuk menambahkan user dalam pemakaian shelter
- 3.1.11.3 Input : untuk user baru harus daftar dulu, kemudian memasukkan data id dan password
- 3.1.11.4 Output : user sudah terdaftar di web
- 3.1.11.5 Skenario Utama : setelah daftar user akan bisa mengakses semua menu yang ada di shelter
- 3.1.11.6 Prakondisi : setelah masuk user dapat memilih beberapa menu
- 3.1.11.7 Langkah - Langkah : pertama daftar dulu, kemudian masukkan id dan password yang diberikan
- 3.1.11.8 Pasca Kondisi : user dapat memilih beberapa menu setelah daftar
- 3.1.11.9 Skenario eksepsional : -
- 3.1.11.10 Contoh : -

3.1.12 Use Case 12

- 3.1.12.1 Nama Use Case : Setting waktu polling
- 3.1.12.2 Tujuan : untuk mengatur waktu polling yang tepat
- 3.1.12.3 Input : untuk lebih memudahkan user dalam polling
- 3.1.12.4 Output : waktu polling
- 3.1.12.5 Skenario Utama : pertama user login dengan menggunakan id dan password
- 3.1.12.6 Prakondisi : setelah login user dapat memilih beberapa menu yang diperlukan
- 3.1.12.7 Langkah - Langkah : pertama user login id dan password kemudian memilih menu yang diinginkan
- 3.1.12.8 Pasca Kondisi : bisa mengatur waktu polling
- 3.1.12.9 Skenario eksepsional : -
- 3.1.12.10 Contoh : -

3.1.12.11 Identifikasi Kelas

Identifikasi kelas yang terkait dengan use case tersebut. Kelas di tahap perancangan dapat berbeda dengan dengan kelas di tahap analisis. Dapat menggunakan tabel di bawah:

Prodi S1 Informatika Tel-U	DPPL-XXX	Halaman 13 dari 16
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.		

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas

**Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller*

3.1.12.12 Sequence Diagram

Buatlah **diagram sequence** untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

3.1.12.13 Diagram Kelas

Buatlah diagram kelas untuk use case tersebut. buat class diagram **BUKAN KESELURUHAN**, tapi **PER USE CASE**

3.2 Perancangan Detail Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar seluruh kelas dalam tabel berikut:

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait

Untuk setiap kelas:

- identifikasi operasi (mengacu pada tanggung-jawab kelas), termasuk visibility-nya
- identifikasi atribut, termasuk visibility-nya

3.2.1 Kelas Login

Bagian ini diisi dengan daftar operasi dan atribut Buat untuk setiap kelas.

Nama Kelas : Login

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Diisi dengan signature operasi</i>		
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

3.2.2 Kelas <nama kelas>

3.3 Diagram Kelas Keseluruhan

Bagian ini diisi dengan diagram kelas keseluruhan.

3.4 Algoritma/Query

Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk **method-method** dari **Class** yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu. Boleh dibuat sub bab per kelas.

Contoh:

Nama Kelas :

Nama Operasi :

Algoritma : (Algo-xxx)

--

{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-xxx		Tuliskan fungsi dari querynya

3.5 Perancangan Antarmuka

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

Selanjutnya, untuk setiap antarmuka/layar, tuliskan spesifikasi detailnya, misalnya seperti di bawah ini:

Antarmuka : {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
		Diisi dengan string yg tampil pd layar	Diisi dengan penjelasan reaksi sistem, misalnya membuka layar apa, link kemana. Jika menyangkut suatu kode yang cukup rumit, acu algoritma yang telah diuraikan di atas.
Button1	Button	OK	Jika di klik, akan mengaktifkan Proses AlgoXXX.
RTF1	RTF Box		Isi Teks yang disimpan pada File xxx

Jika objek dikaitkan ke File lain (misalnya file gambar, file teks), berikan nama file terkait dan deskripsi ringkas dalam kolom keterangan

3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas

Bagian ini diisi dengan rancangan skema basis data dan traceability-nya terhadap kelas entity. (PEMBUATAN SKEMA RELASI)

4 Matriks Kerunutan

Mapping use case dengan kelas-kelas terkait

Requirement	Use Case Terkait	Kelas
FR-01		
FR-02		