

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

IV.6 Kesimpulan

1. Sistem Pendukung Keputusan SipKa telah berhasil dikembangkan untuk pembelian kamera.
2. Logika Fuzzy dengan metode Tahani telah berhasil diterapkan dalam membantu pengambilan keputusan untuk pembelian kamera.

IV.7 Saran

Kriteria-kriteria yang dimasukkan dalam pencarian kamera dapat dikembangkan lagi, misalnya dengan menambahkan kriteria-kriteria kamera (berat, panjang, memori) , supaya pembeli dapat mengetahui dengan lebih baik, kamera apa saja yang dibutuhkan olehnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Lia; Fananie Zainuddin Bey; Utama Ditdit. 2010. *Model Fuzzy Tahani untuk Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)*. Jurusan Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Arhami, Muhammad. 2005. *Konsep Dasar sistem pendukung keputusan*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Arum, Putri. 2012. *Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Saham menggunakan metode logika fuzzy tahani berbasis web*. Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Durkin, John. 1994. *Expert System Design and Development*. Prentice Hall International, Inc.
- Eliyani; Pujiyanto Utomo; Rosyadi Didin. 2009. *Decision Support System untuk Pembelian Mobil Menggunakan Fuzzy Database Model Tahani*. Jurusan Teknik Informatika Muhammadiyah Gresik.
- Gultom, Novita Lydia. 2008. *Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Laptop dengan Metode Fuzzy Tahani*. Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Kusrini. 2006. *Sistem pendukung keputusan, Teori dan Aplikasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Kusumadewi, Sri. 2003. *Artificial Intelligence - Teori dan Aplikasinya*. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Kusumadewi, Sri; Hari, Purnomo. 2004. *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Kusumadewi, Sri. 2007. *Basis Data Fuzzy untuk Pemilihan Bahan Pangan Berdasarkan Kandungan Nutrien*. Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Novita Wahyu Lestari, Titik. 2011. *E-marketing Penjualan Handphone Berbasis Website Studi Kasus Annis Cellular Cepu*. Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom, Yogyakarta.

Sunarno; Asmara, Rengga. 2008. *Sistem pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis PHP*. Jurusan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.



LAMPIRAN

SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

**Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan
Berbasis Web untuk Pemilihan Kamera
Menggunakan Metode Tahani
(SIPKA)**

**Untuk :
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

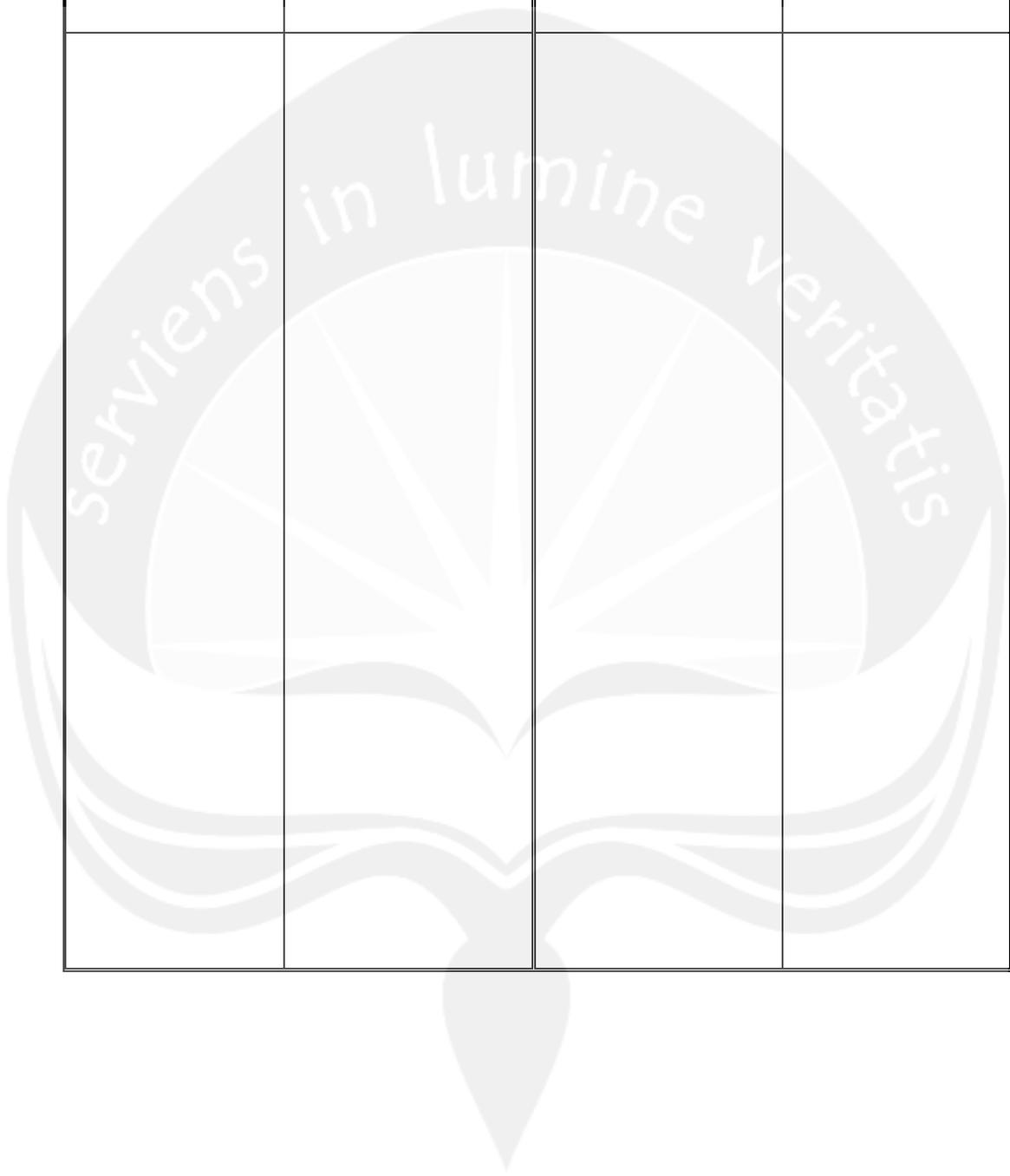
**Dipersiapkan oleh:
Maria Megawati S / 5524**

**Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL- SIPKA		1/26
	Fakultas Teknologi Industri	Revisi		

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1	Pendahuluan	xc
1.1	Tujuan	xc
1.2	Lingkup Masalah	xc
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	xc
1.4	Referensi	xc
1.5	Deskripsi umum (Overview)	xc
2	Deskripsi Kebutuhan	xcii
2.1	Perspektif produk	xcii
2.2	Fungsi Produk	xciii
2.3	Karakteristik Pengguna	xcv
2.4	Batasan-batasan	xcvi
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	xcvi
3	Kebutuhan khusus	xcvi
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal	xcvi
3.2	Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak	xcviii

Daftar Gambar

1. Gambar 2.1 Arsitektur Perangkat Lunak Sipk.....9
2. Gambar 3.1 Use Case Diagram.....14
3. Gambar 5.1 Entity Relationship Diagram.....26



Pendahuluan

5.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan Aplikasi Sistem pendukung keputusan Berbasis Web untuk Pemilihan Kamera Menggunakan Metode Tahani (SIPKA) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna), dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-SIPKA ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

5.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak SIPKA dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani pengelolaan Data Kamera.
2. Menangani pengelolaan Himpunan.
3. Menangani pengelolaan Perhitungan Derajat.
4. Menangani pencarian Kriteria Kamera yang diinginkan.

Dimana server akan berjalan pada lingkungan dengan platform Windows yang akan diakses oleh client dengan platform yang memiliki sebuah web browser modern.

5.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.

SKPL-SIPKA-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada Pembangunan Aplikasi Sistem pendukung keputusan Berbasis Web untuk Pemilihan Kamera Menggunakan Metode Tahani (SIPKA) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
SIPKA	Perangkat lunak Pembangunan Aplikasi Sistem pendukung keputusan Berbasis Web untuk Pemilihan Kamera Menggunakan Metode Tahani.
Admin	Orang yang bertanggung jawab untuk mengatur pengelolaan data dalam suatu sistem.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi penggunaanya

5.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Maria Megawati Savsavubun, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SIPKA*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.

5.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SIPKA yang akan dikembangkan, mencakup

perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SIPKA tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SIPKA yang akan dikembangkan.

Deskripsi Kebutuhan

6.1 Perspektif produk

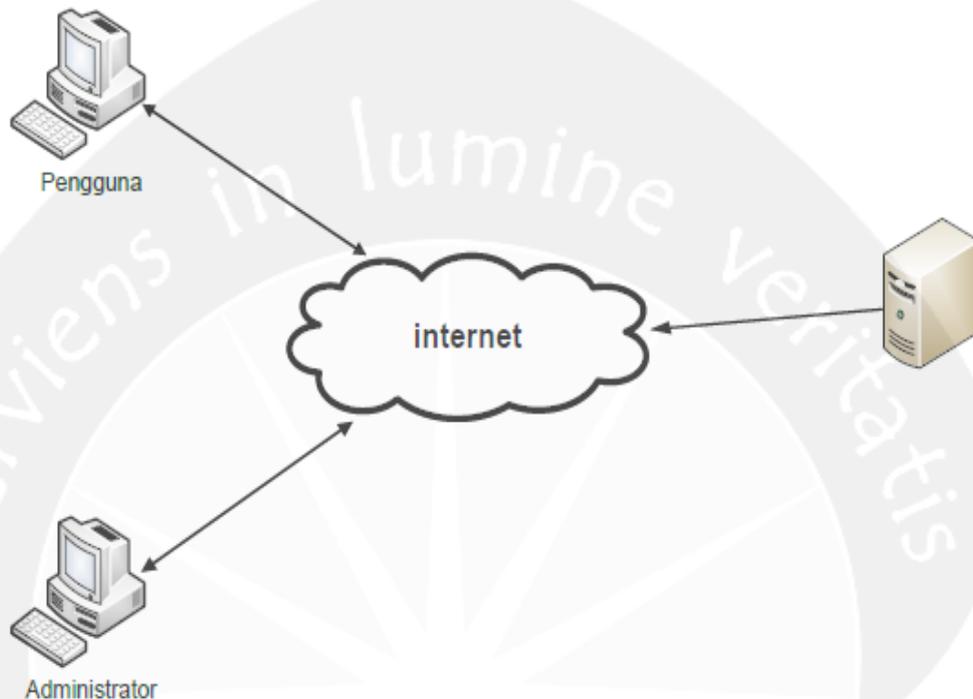
SIPKA merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu konsumen dalam memilih kamera. Sistem ini menangani kategori kamera, pengelolaan spesifikasi kamera, serta memberikan informasi kamera apa yang cocok bagi para konsumen sesuai yang mereka butuhkan.

Perangkat lunak SIPKA ini berjalan pada platform Windows yang memiliki sebuah web browser modern, yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual C#, untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan Microsoft Visual Studio 2005 dan menggunakan database SQL Server 2005.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (Graphical User Interface) berbasis web. Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 2.1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa aplikasi client server, di mana komputer server yang memiliki database akan memberikan layanan berupa antarmuka untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak berbasis web.

Inputan data yang dimasukkan akan disimpan dalam database server, sehingga jika ada pencarian data, maka

data yang diinginkan akan dicari ke database server yang selanjutnya dikirimkan ke client yang merequest.



Gambar 2.1 Arsitektur Perangkat Lunak SIPKA

6.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SIPKA adalah sebagai berikut :

2.2.1 Admin

6. Fungsi Login (SKPL-SIPKA-001) .

Fungsi login merupakan fungsi yang digunakan oleh admin untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan.

7. Fungsi Pengelolaan Data Kamera (SKPL-SIPKA-002) .

Fungsi Pengelolaan Data Kamera merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data kamera.

Fungsi Pengelolaan Data Kamera mencakup :

f. Fungsi Tambah Data Kamera (SKPL-SIPKA-002-01) .

Fungsi Tambah Data Kamera merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data kamera yang baru.

g. Fungsi Edit Data Kamera (SKPL-SIPKA-002-02) .

Fungsi Edit Data Kamera merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data kamera.

h. Fungsi Hapus Data Kamera (SKPL-SIPKA-002-03) .

Fungsi Hapus Data Kamera merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data kamera.

i. Fungsi Tampil Data Kamera (SKPL-SIPKA-002-04) .

Fungsi Tampil Data Kamera merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data kamera.

j. Fungsi Cari Data Kamera (SKPL-SIPKA-002-05) .

Fungsi Cari Data Kamera merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data kamera.

8. Fungsi Pengelolaan Himpunan (SKPL-SIPKA-003) .

Fungsi Pengelolaan Himpunan merupakan proses pengelolaan himpunan fuzzy yang digunakan untuk menentukan batas minimum dan batas maximum pada masing-masing variabel fuzzy yang akan digunakan.

Fungsi Pengelolaan Data Kamera mencakup :

a. Fungsi Ubah Himpunan (SKPL-SIPKA-003-01) .

Fungsi Ubah Himpunan merupakan fungsi yang digunakan merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data himpunan.

b. Fungsi Reset Himpunan (SKPL-SIPKA-002-02) .

Fungsi reset himpunan merupakan fungsi yang digunakan untuk mereset data himpunan ke data awal.

9. Fungsi Pengelolaan Perhitungan Derajat (SKPL-SIPKA-004) .

Fungsi Pengelolaan Perhitungan Derajat merupakan fungsi yang digunakan untuk perhitungan derajat pada telepon seluler.

2.2.2 Pengguna/Konsumen

10. Fungsi Mencari Kriteria Kamera(SKPL-SIPKA-004) .

Fungsi Mencari Kriteria Kamera merupakan fungsi yang digunakan untuk pencarian kamera sesuai kebutuhan konsumen / pengguna.

6.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SIPKA adalah sebagai berikut:

1. Memahami pengoperasian web browser.
2. Mengetahui dasar-dasar pemrograman dan proses pembuatan sebuah web.
3. Mengetahui cara penggunaan sebuah database dan query-query yang digunakan untuk mengelola database.
4. Mengerti dan memahami cara kerja sistem yang sedang dijalankan.

6.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SIPKA tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak SIPKA.
2. Keterbatasan perangkat keras
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

6.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat komputer dengan sistem operasi windows minimal windows yang akan diakses oleh client dengan platform yang memiliki sebuah web browser modern.

Kebutuhan khusus

7.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SIPKA meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

7.1.1 Antarmuka pemakai

Secara umum, pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk web (dengan menggunakan web browser yang tersedia).

7.1.2 Antarmuka perangkat keras

1. Perangkat komputer, digunakan untuk proses pengolahan data.

2. Mouse, digunakan untuk mengenali input data yang dilakukan pengguna berkaitan dengan event klik, drag dan on focus.
3. Keyboard, digunakan untuk melakukan input data berupa karakter atau text atau menu pull down yang harus diinputkan.

7.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SIPKA adalah sebagai berikut :

1. Nama : SQL Server

Nomor Versi : 2005

Sumber : Microsoft

Sebagai database management system (DBMS) yang dibutuhkan untuk menyimpan data CHERIO di sisi server.

2. Nama : Windows XP

Sumber : Microsoft

Sebagai Sistem Operasi yang digunakan dalam SIPKA.

3. Nama : Internet Explorer

Sumber : Microsoft

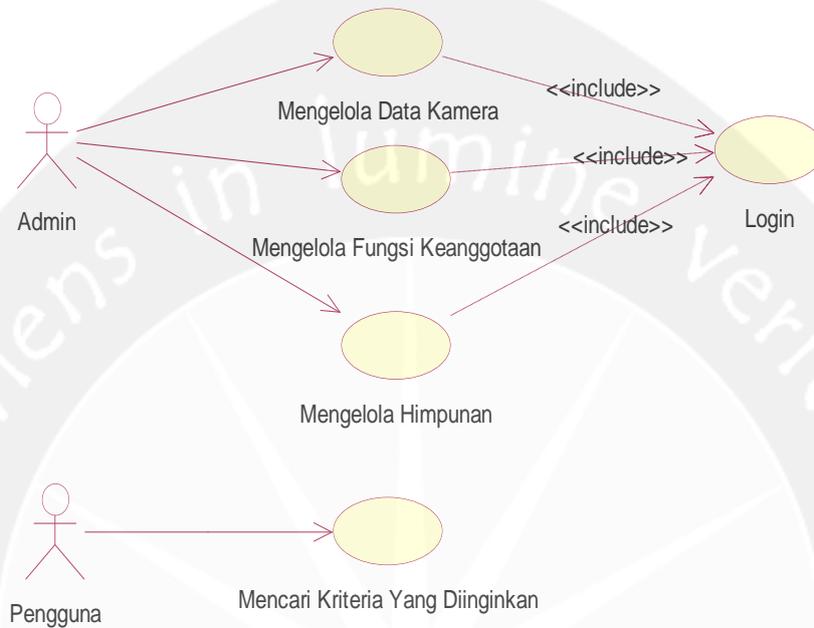
Sebagai web browser untuk menjalankan SIPKA.

7.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak SIPKA menggunakan TCP/IP, karena perangkat lunak ini digunakan untuk mendukung model sistem client-server dengan media komunikasi intranet atau internet.

7.2 Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak

7.2.1 Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1 Use Case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada username dari user dan password yang berupa rangkaian karakter.

2. Primary Actor

1. Admin

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.
3. Aktor memasukkan username dan password.
4. Sistem memeriksa username dan password yang diinputkan aktor.
- E-1 Password atau username tidak sesuai
5. Sistem memberikan akses ke aktor.
6. Use Case ini selesai.

5. Alternatif Flow

None.

6. Error Flow

E-1 Password atau username tidak sesuai

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa username atau password tidak sesuai.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.

7. PreConditions

None.

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

4.1.2 Use Case Spesification :Pengelolaan Data Kamera

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola kamera. Aktor dapat entry data kamera, edit data kamera, delete data kamera, search data kamera.

2. Primary Actor

1. Admin

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan kamera.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan entry data kamera, edit data kamera, delete data kamera.
3. Aktor memilih untuk melakukan entry data kamera.
A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data kamera.
A-2 Aktor memilih untuk melakukan delete data kamera.
4. Aktor menginputkan data kamera.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data kamera yang telah diinputkan.
6. Sistem mengecek data kamera yang telah diinputkan.
E-1 Data kamera yang diinputkan aktor tidak lengkap.
E-2 Data kamera yang diinputkan aktor telah ada di database.
7. Sistem menyimpan data kamera ke database.
8. Use Case selesai.

5. Alternatif Flow

- A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data kamera.
1. Sistem memilih data kamera yang ingin diedit.
 2. Sistem menampilkan data kamera yang telah dipilih.
 3. Aktor mengedit data kamera yang sudah ditampilkan.
 4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data kamera yang telah diedit.
 5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data kamera yang telah diedit.
E-3 Data kamera yang telah diedit belum lengkap

E-4 Data kamera yang telah diedit sudah ada di database

6. Sistem menyimpan data kamera yang telah diedit ke database.

7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan delete data kamera

1. Aktor memilih data kamera yang ingin dihapus.

2. Sistem menampilkan data kamera yang telah dipilih.

3. Aktor menghapus data kamera yang sudah ditampilkan.

4. Sistem melakukan penghapusan data kamera dari database.

5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

6. Error Flow

E-1 Data kamera yang diinputkan aktor tidak lengkap

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-2 Data kamera yang diinputkan aktor telah ada di database

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data telah ada di database.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-3 Data kamera yang diedit aktor tidak lengkap

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

E-4 Data kamera yang diedit aktor telah ada di database

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data telah ada di database.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem dengan role sebagai administrator.

8. PostConditions

1. Data kamera di database telah terupdate.

4.1.3 Use Case Spesification :Pengelolaan Fungsi Keanggotaan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola fungsi keanggotaan.

2. Primary Actor

1. Admin

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan fungsi keanggotaan.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan fungsi keanggotaan tiap masing-masing spesifikasi.
3. Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan fungsi keanggotaan.

A-1 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan fungsi keanggotaan terhadap Harga.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan fungsi keanggotaan Megapixel.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan fungsi keanggotaan Lcd.

A-4 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan fungsi keanggotaan Optikal zoom.

A-5 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan fungsi keanggotaan Digital zoom.

A-6 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan fungsi keanggotaan Display size.

4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pengelolaan fungsi keanggotaan.

5. Sistem mengecek data pengelolaan fungsi keanggotaan.

E-1 Data pengelolaan fungsi keanggotaan yang dipilih aktor tidak lengkap.

E-2 Data pengelolaan fungsi keanggotaan yang dipilih aktor telah ada di database.

7. Sistem menyimpan data pengelolaan fungsi keanggotaan ke database.

8. Use Case selesai.

5. Alternatif Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit pengelolaan fungsi keanggotaan.

1. Sistem memilih pengelolaan fungsi keanggotaan yang ingin diedit.

2. Sistem menampilkan pengelolaan fungsi keanggotaan yang telah dipilih.

3. Aktor mengedit pengelolaan fungsi keanggotaan yang sudah ditampilkan.

4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan pengelolaan fungsi keanggotaan yang telah diedit.

5. Sistem melakukan pengecekan terhadap pengelolaan fungsi keanggotaan yang telah diedit.

E-3 Data pengelolaan fungsi keanggotaan yang telah diedit belum lengkap

E-4 Data pengelolaan fungsi keanggotaan yang telah diedit sudah ada di database

6. Sistem menyimpan pengelolaan fungsi keanggotaan yang telah diedit ke database.

7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan delete pengelolaan fungsi keanggotaan

1. Aktor memilih pengelolaan fungsi keanggotaan yang ingin dihapus.

2. Sistem menampilkan pengelolaan fungsi keanggotaan yang telah dipilih.

3. Aktor menghapus pengelolaan fungsi keanggotaan yang sudah ditampilkan.

4. Sistem melakukan penghapusan pengelolaan fungsi keanggotaan dari database.

5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

6. Error Flow

E-1 Data pengelolaan fungsi keanggotaan yang dipilih aktor tidak lengkap

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-2 Data pengelolaan fungsi keanggotaan yang dipilih aktor telah ada di database

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data telah ada di database.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-3 Data pengelolaan fungsi keanggotaan yang diedit aktor tidak lengkap

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.
- E-4 Data pengelolaan fungsi keanggotaan yang diedit aktor telah ada di database
1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data telah ada di database.
 2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem dengan role sebagai administrator.

8. PostConditions

1. Data pengelolaan fungsi keanggotaan di database telah terupdate.

4.1.4 Use Case Spesification : Pengelolaan Himpunan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola himpunan.

2. Primary Actor

1. Admin

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan himpunan.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan batas himpunan tiap masing-masing spesifikasi.
3. Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan himpunan.

A-1 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan himpunan terhadap Harga.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan himpunan Megapixel.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan himpunan keanggotaan Lcd.

A-4 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan himpunan Optikal zoom.

A-5 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan himpunan Digital zoom.

A-6 Aktor memilih untuk melakukan pengelolaan himpunan Display size.

4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pengelolaan himpunan.

5. Sistem mengecek data pengelolaan himpunan.

E-1 Data pengelolaan himpunan yang dipilih aktor tidak lengkap.

E-2 Data pengelolaan himpunan yang dipilih aktor telah ada di database.

7. Sistem menyimpan data pengelolaan himpunan ke database.

8. Use Case selesai.

5. Alternatif Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit pengelolaan himpunan.

1. Sistem memilih pengelolaan himpunan yang ingin diedit.

2. Sistem menampilkan pengelolaan himpunan yang telah dipilih.

3. Aktor mengedit pengelolaan himpunan yang sudah ditampilkan.

4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan pengelolaan himpunan yang telah diedit.

5. Sistem melakukan pengecekan terhadap pengelolaan himpunan yang telah diedit.

E-3 Data pengelolaan himpunan yang telah diedit belum lengkap

E-4 Data pengelolaan himpunan yang telah diedit sudah ada di database

6. Sistem menyimpan pengelolaan himpunan yang telah diedit ke database.

7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan reset pengelolaan himpunan

1. Aktor memilih pengelolaan himpunan yang ingin direset.

2. Sistem menampilkan pengelolaan himpunan yang telah dipilih.

3. Aktor mengreset pengelolaan himpunan yang sudah ditampilkan.

4. Sistem melakukan pengresetan pengelolaan himpunan dari database.

5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

6. Alternatif Flow

E-1 Data pengelolaan himpunan yang dipilih aktor tidak lengkap

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-2 Data pengelolaan himpunan yang dipilih aktor telah ada di database

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data telah ada di database.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-3 Data pengelolaan himpunan yang diedit aktor tidak lengkap

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa silahkan lengkapi dahulu.
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

E-4 Data pengelolaan himpunan yang diedit aktor telah ada di database

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data telah ada di database.
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem dengan role sebagai administrator.

8. PostConditions

1. Data pengelolaan himpunan di database telah terupdate.

4.1.5 Use Case Spesification :Pengelolaan Mencari Kriteria Kamera

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola pencarian kriteria kamera. Aktor dapat entry pencarian kriteria kamera.

2. Primary Actor

1. Pengguna / Konsumen

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pencarian kriteria kamera.
2. Sistem menampilkan pilihan untuk melakukan

pencarian kriteria kamera.

3. Use Case selesai.

5. Alternatif Flow

None

6. Error Flow

None

7. PreConditions

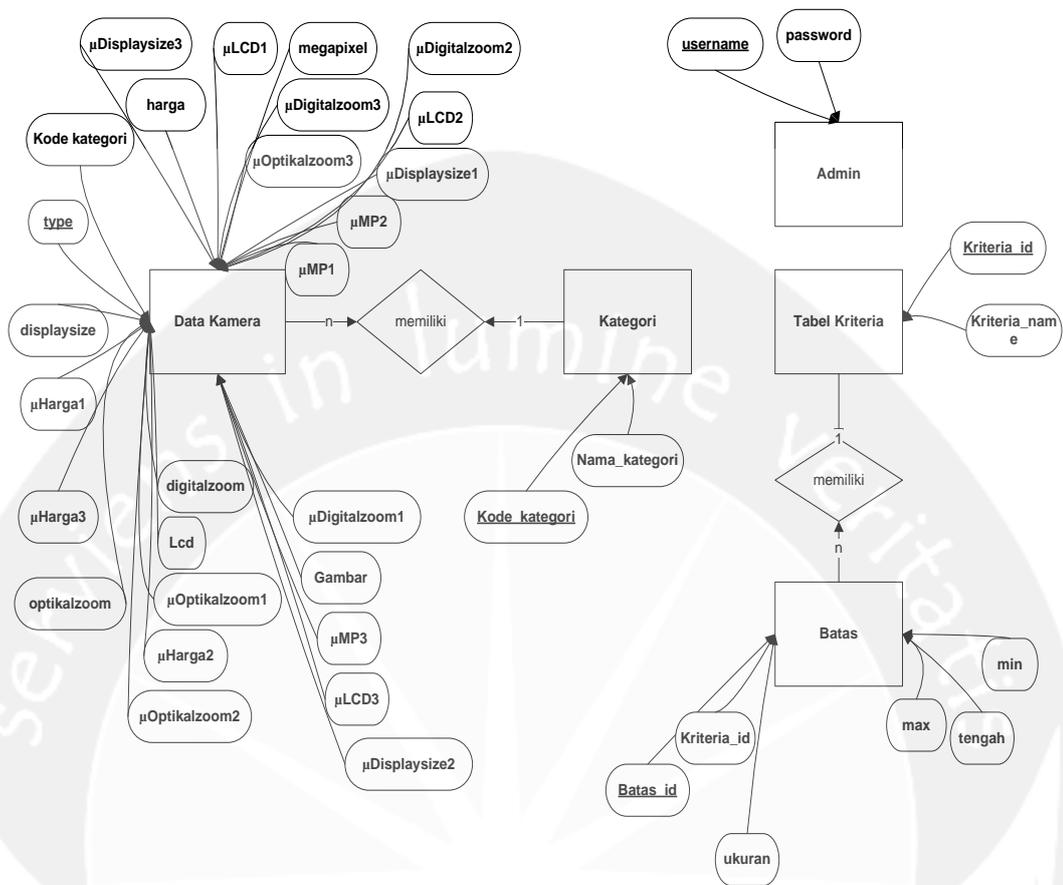
1. Use Case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem dengan role sebagai Pengguna / konsumen.

8. PostConditions

1. Data pencarian kriteria kamera di database telah terpilih.

5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5.1 Entity Relationship Diagram

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan
Berbasis Web untuk Pemilihan Kamera
Menggunakan Metode Tahani
(SIPKA)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Maria Megawati S / 5524

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-SIPKA		1/36
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1. Pendahuluan	cxvi
1.1 Tujuan	cxvi
1.2 Ruang Lingkup	cxvi
1.3 Definisi dan Akronim	cxvi
1.4 Referensi	cxvii



Daftar Gambar

1	Gambar 2.1.1 Rancangan Arsitektur dari Sisi Admin.....	9
2	Gambar 2.1.2 Rancangan Arsitektur dari Sisi Pengguna.....	9
3	Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Menu Pengguna.....	29
4	Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Pencarian Kriteria.....	30
5	Gambar 4.3 Rancangan Antarmuka Display Kamera.....	31
6	Gambar 4.4 Rancangan Antarmuka Home.....	31
7	Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Help.....	32
8	Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Login.....	32
9	Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Menu Admin.....	33
10	Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Kelola Kamera	34
11	Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Kelola Himpunan	35
12	Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Fungsi Keanggotaan.....	36
13	Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Logout.....	37

1. Pendahuluan

7.3 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

7.4 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak **SIPKA** dikembangkan dengan tujuan untuk :

5. Menangani pengelolaan Data Kamera.
6. Menangani pengelolaan Himpunan.
7. Menangani pengelolaan Perhitungan Derajat.
8. Menangani pencarian Kriteria Kamera yang diinginkan.

Perangkat Lunak SIPKA ini berjalan pada lingkungan dengan platform web.

7.5 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Merupakan deskripsi perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SIPKA	Perangkat lunak Pembangunan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web untuk Pemilihan Kamera Menggunakan Metode Tahani.
Admin	Orang yang bertanggung jawab untuk mengatur pengelolaan data dalam suatu sistem.

Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi penggunaanya
--------	---

7.6 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

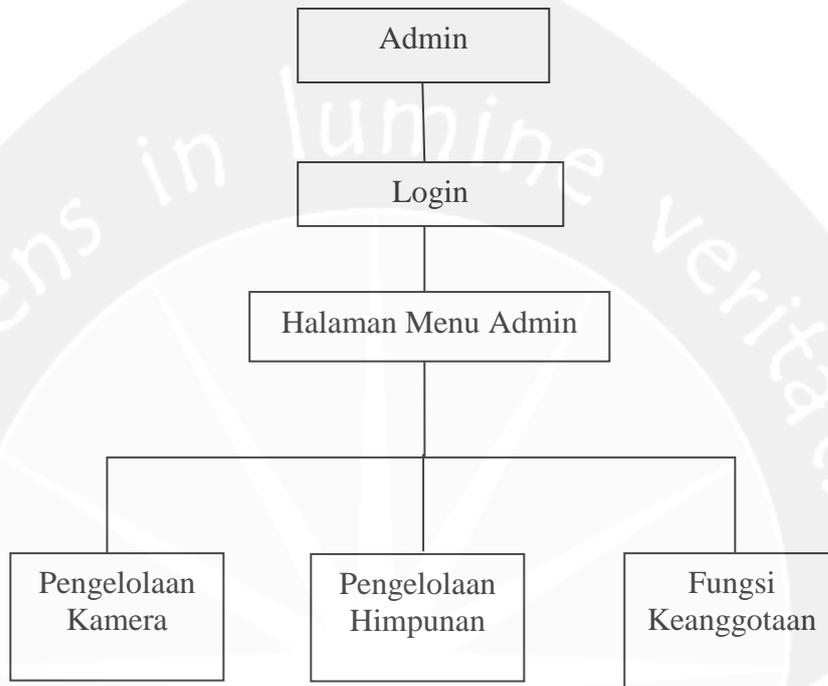
2. Maria Megawati Savsavubun, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SIPKA*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.



2 Perancangan Sistem

2.1 Rancangan Arsitektur

2.1.1 Arsitektur Modul Admin



Gambar 2.1.1 Rancangan Arsitektur dari Sisi Admin

2.1.2 Arsitektur Modul Pengguna

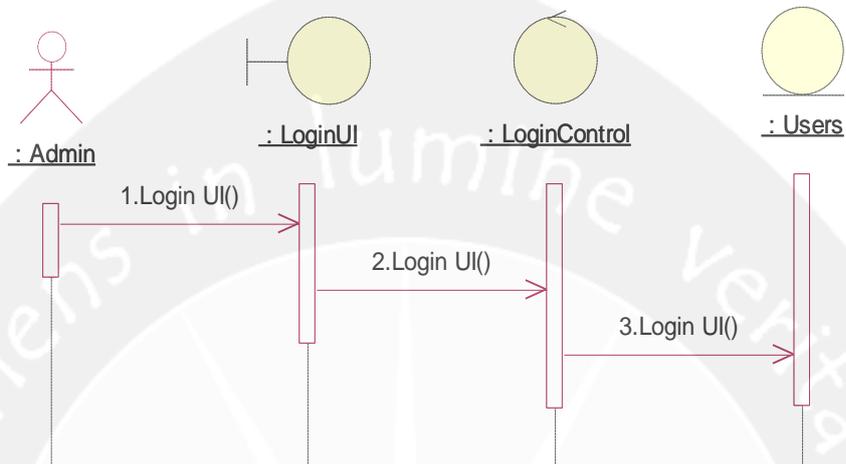


Gambar 2.1.2 Rancangan Arsitektur dari Sisi Pengguna

2.2 Perancangan Rinci

2.2.1 Sequence Diagram

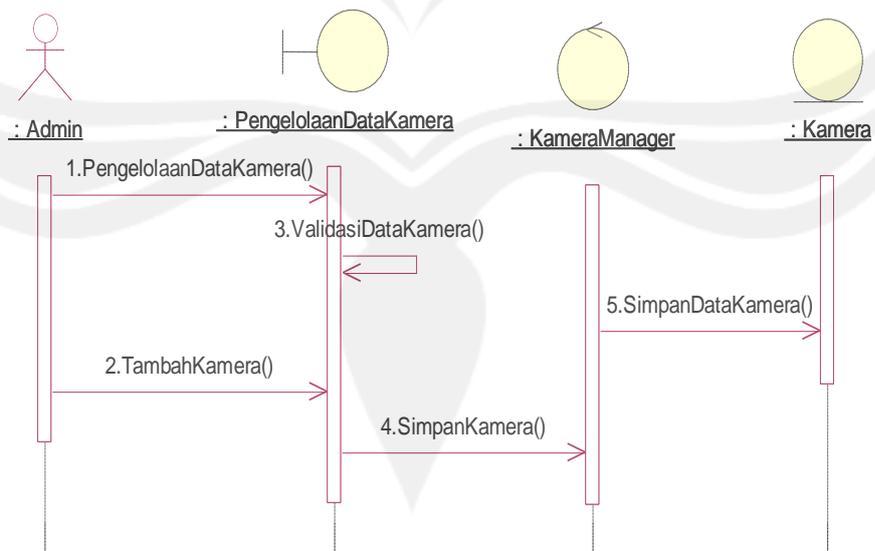
2.2.1.1 Login



Gambar 2.2.1.1 Sequence Diagram - Login

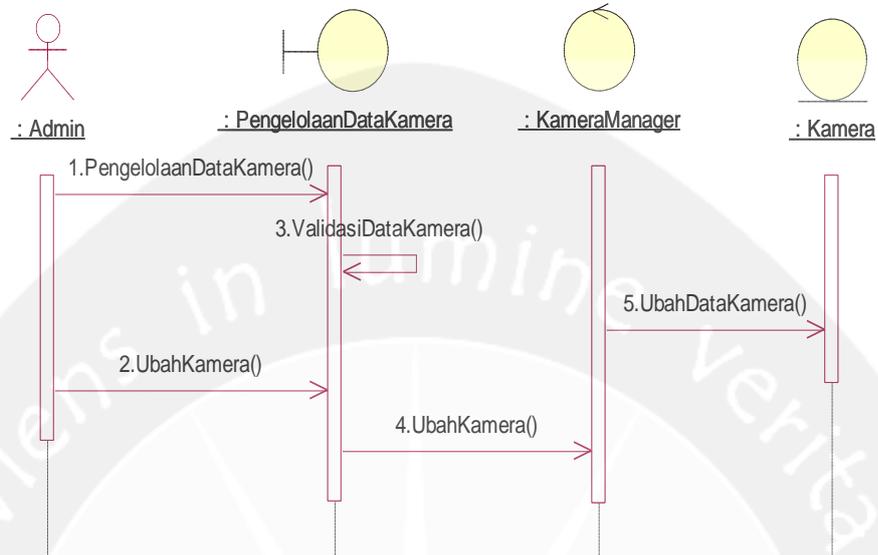
2.2.1.2 Pengelolaan Data Kamera

2.2.1.2.1 Tambah Data Kamera



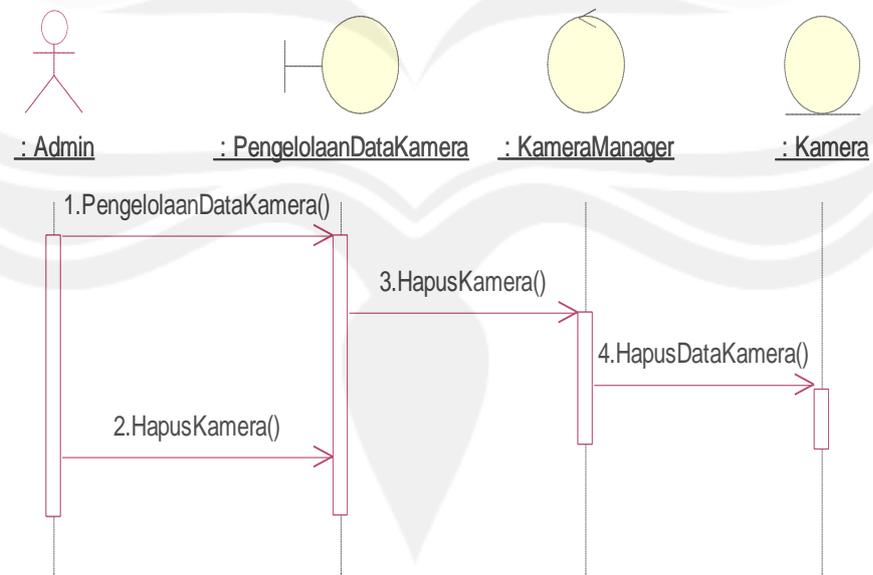
Gambar 2.2.1.2.1 Sequence Diagram - Tambah Data Kamera

2.2.1.2.2 Ubah Data Kamera



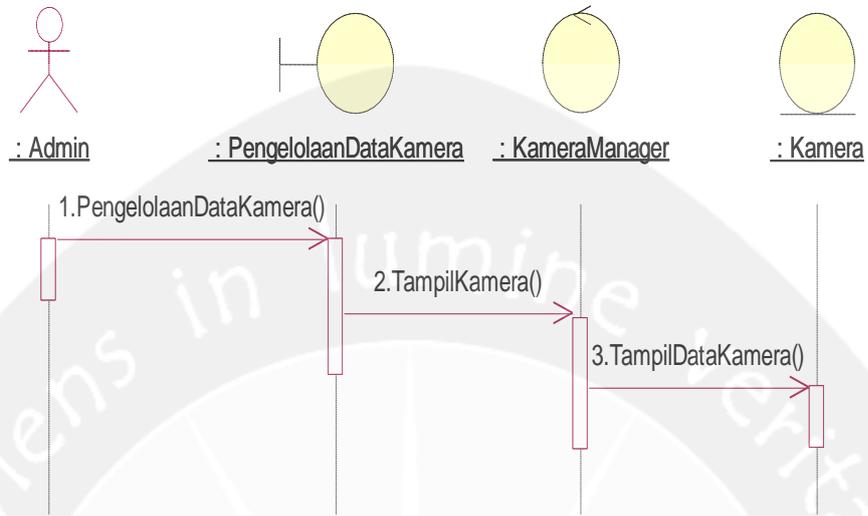
Gambar 2.2.1.2.2 Sequence Diagram - Edit Data Kamera

2.2.1.2.3 Hapus Data Kamera



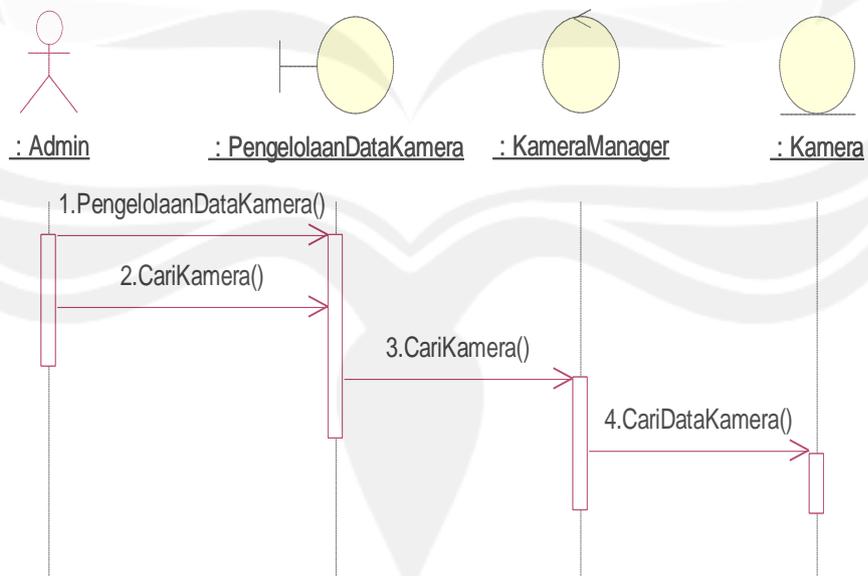
Gambar 2.2.1.2.3 Sequence Diagram - Hapus Data Kamera

2.2.1.2.4 Tampil Data Kamera



Gambar 2.2.1.2.4 Sequence Diagram - Tampil Data Kamera

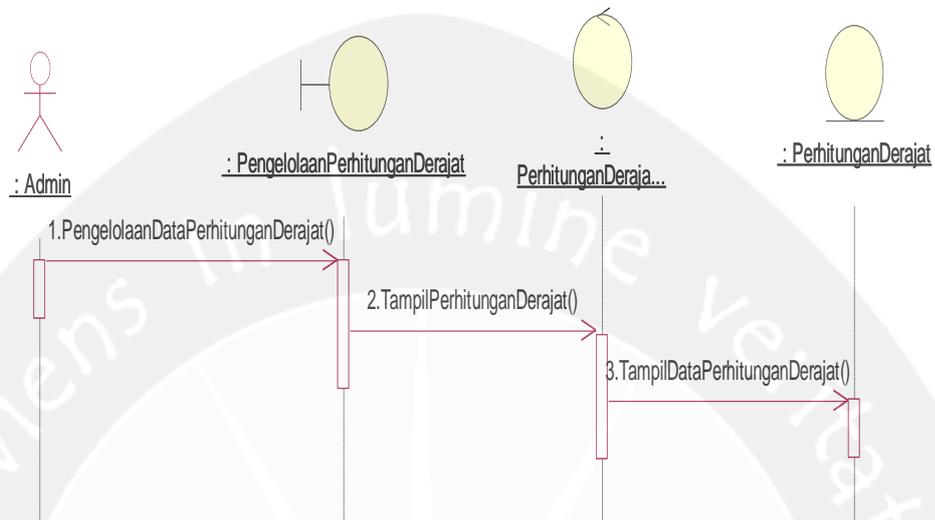
2.2.1.2.5 Cari Data Kamera



Gambar 2.2.1.2.5 Sequence Diagram - Cari Data Kamera

2.2.1.3 Pengelolaan Fungsi Keanggotaan

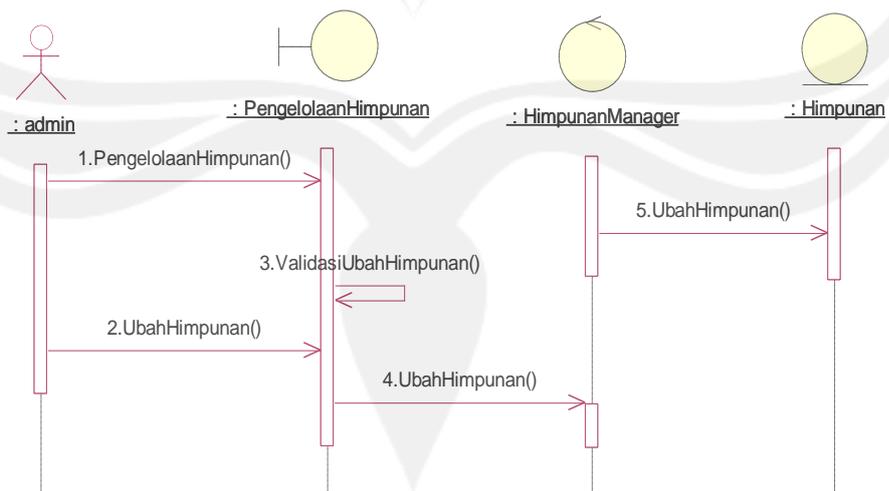
2.2.1.3.1 Fungsi Keanggotaan



Gambar 2.2.1.3.1 Sequence Diagram - Fungsi Keanggotaan

2.2.1.4 Pengelolaan Himpunan

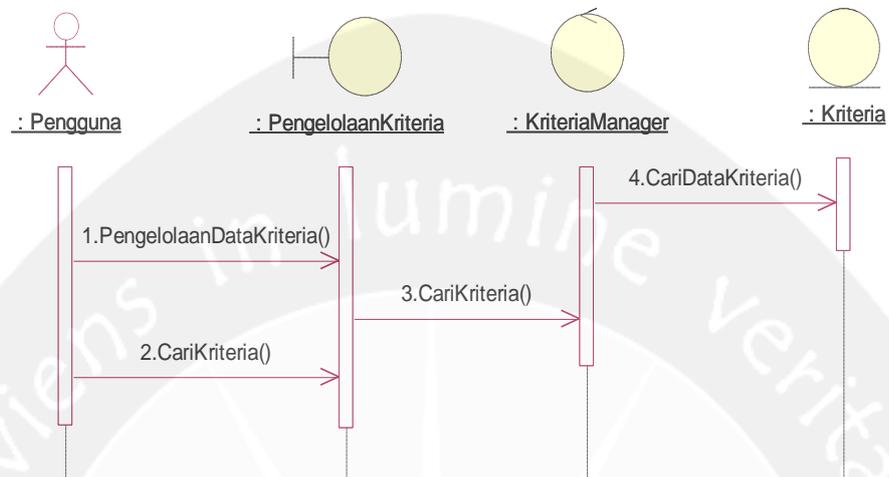
2.2.1.4.1 Ubah Himpunan



Gambar 2.2.1.4.1 Sequence Diagram - Ubah Himpunan

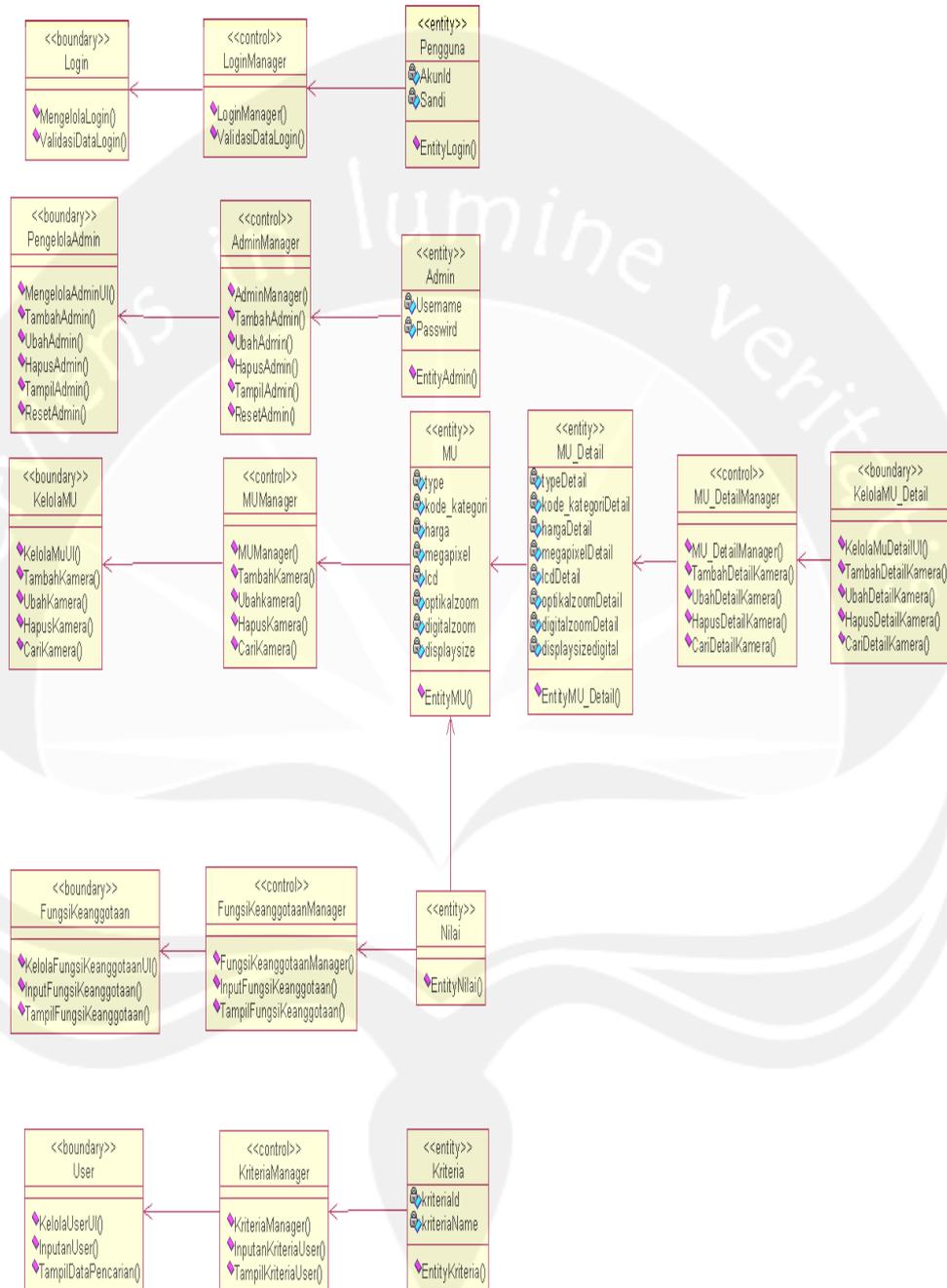
2.2.1.5 Pengelolaan Kriteria

2.2.1.5.1 Pencarian Kriteria yang Diinginkan



Gambar 2.2.1.5.1 Sequence Diagram - Pencarian Kriteria yang Diinginkan

2.2.2 Class Diagram



Gambar 2.2.2 Class Diagram

2.2.3 Spesifikasi Deskripsi Class Diagram

2.2.2.1 Spesifikasi Design Kelas Form Login

Tabel 1.1 Specific design class FormLogin

FormLogin	<<boundary>>
<pre>+FormLogin() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +setUsername() Operasi ini digunakan untuk mengambil username. +getUsername() Operasi ini digunakan untuk mengembalikan username.</pre>	

2.2.3.2 Spesifikasi Design Kelas Form Data Kamera

Tabel 1.2 Specific design class FormDataKamera

FormDataKamera	<<bondary>>
<pre>+FormDataKamera() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +displayDataKamera() Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data DataKamera. +entryDataKamera() Operasi ini digunakan memasukkan data DataKamera baru. +ubahDataKamera() Operasi ini digunakan untuk mengubah data DataKamera lama menjadi data baru. +searchDataKamera() Operasi ini digunakan untuk mencari data DataKamera. +hapusDataKamera() Operasi ini digunakan untuk menghapus data DataKamera.</pre>	

2.2.3.3 Spefisikasi Design Kelas Form Data Kamera Detail

Tabel 1.3 Spesific design class FormDataKameraDetail

FormDataKameraDetail	<<bondary>>
<pre> +FormDataKameraDetail() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +displayDataKameraDetail () Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data DataKameraDetail. +entryDataKameraDetail () Operasi ini digunakan memasukkan data DataKameraDetail baru. +ubahDataKameraDetail () Operasi ini digunakan untuk mengubah data DataKameraDetail lama menjadi data baru. +searchDataKameraDetail () Operasi ini digunakan untuk mencari data DataKameraDetail. +hapusDataKameraDetail () Operasi ini digunakan untuk menghapus data DataKameraDetail. </pre>	

2.2.3.4 Spefisikasi Design Kelas Form Pengelolaan Fungsi Keanggotaan

Tabel 1.4 Spesific design class FormPengelolaanFungsiKeanggotaan

FormPengelolaanFungsiKeanggotaan	<<bondary>>
<pre> +FormPengelolaanFungsiKeanggotaan() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +displayPengelolaanFungsiKeanggotaan () Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data </pre>	

FungsiKeanggotaan.

+entryPengelolaanFungsiKeanggotaan ()

Operasi ini digunakan memasukkan data Pengelolaan Fungsi Keanggotaan.

2.2.3.5 Spesifikasi Design Kelas Form Pencarian Data Kamera

Tabel 1.5 Specific design class FormPencarianDataKamera

FormPencarianDataKamera	<<bondary>>
<pre>+FormPencarianDatakamera() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +displayPencarianDatakamera () Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data PencarianDatakamera. +entryPencarianDatakamera () Operasi ini digunakan memasukkan data PencarianDatakamera.</pre>	

2.2.3.6 Spesifikasi Design Kelas Kamera Manager

Tabel 1.6 Specific design class KameraManager

KameraManager	<<control>>
<pre>+ Kamera Manager() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +entryKamera(Kamera) Operasi ini digunakan untuk memasukkan data Kamera kedalam database. +editKamera(Kamera) Operasi ini digunakan untuk mengubah data Kamera di dalam</pre>	

database.

+hapusKamera(Kamera)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data Kamera kedalam database.

+cariKamera(Kamera)

Operasi ini digunakan untuk mencari data Kamera di dalam database.

2.2.2.7 Spesifikasi Design Kelas Kamera Detail Manager

Tabel 1.7 Specific design class KameraDetailManager

KameraDetailManager	<<control>>
<p>+ KameraDetailManager()</p>	
<p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p>	
<p>+entryKameraDetail(KameraDetail)</p>	
<p>Operasi ini digunakan untuk memasukkan data KameraDetail kedalam database.</p>	
<p>+editKameraDetail(KameraDetail)</p>	
<p>Operasi ini digunakan untuk mengubah data KameraDetail di dalam database.</p>	
<p>+hapusKameraDetail(KameraDetail)</p>	
<p>Operasi ini digunakan untuk menghapus data KameraDetail kedalam database.</p>	
<p>+cariKameraDetail(KameraDetail)</p>	
<p>Operasi ini digunakan untuk mencari data KameraDetail di dalam database.</p>	

2.2.2.8 Spesifikasi Design Kelas Kriteria Manager

Tabel 1.8 Specific design class KriteriaManager

KriteriaManager	<<control>>
<pre>+ Kriteria Manager() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +entryKriteria(Kriteria) Operasi ini digunakan untuk memasukkan data Kriteria kedalam database. +displayKriteria(Kriteria) Operasi ini digunakan untuk menampilkan data Kriteria di dalam database.</pre>	

2.2.2.9 Spesifikasi Design Kelas Nilai

Tabel 1.9 Specific design class Nilai

Nilai	<<entity>>
<pre>+ Nilai() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. +display Nilai() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data Nilai yang ada di dalam database. +entry Nilai() Operasi ini digunakan untuk menambahkan Nilai ke dalam database. +hapus Nilai() Operasi ini digunakan untuk menghapus data Nilai yang tersimpan di dalam database. +cari Nilai() Operasi ini digunakan untuk mencari data Nilai yang</pre>	

tersimpan di dalam database.

2.2.2.10 Spesifikasi Design Kelas Kamera

Tabel 1.10 Spesific design class Kamera

Kamera	<<entity>>
<p>+ Kamera() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+entryKamera(Kamera) Operasi ini digunakan untuk memasukkan data Kamera kedalam database.</p> <p>+editKamera(Kamera) Operasi ini digunakan untuk mengubah data Kamera di dalam database.</p> <p>+hapusKamera(Kamera) Operasi ini digunakan untuk menghapus data Kamera kedalam database.</p> <p>+cariKamera(Kamera) Operasi ini digunakan untuk mencari data Kamera di dalam database.</p>	

2.2.2.11 Spesifikasi Design Kelas Kamera Detail

Tabel 1.11 Spesific design class KameraDetail

KameraDetail	<<entity>>
<p>+ KameraDetail () Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p>	

+entryKameraDetail(KameraDetail)

Operasi ini digunakan untuk memasukkan data KameraDetail kedalam database.

+editKameraDetail(KameraDetail)

Operasi ini digunakan untuk mengubah data KameraDetail di dalam database.

+hapusKameraDetail(KameraDetail)

Operasi ini digunakan untuk menghapus data KameraDetail kedalam database.

+cariKameraDetail(KameraDetail)

Operasi ini digunakan untuk mencari data KameraDetail di dalam database.

2.2.2.12 Spesifikasi Design Kelas Kriteria

Tabel 1.12 Specific design class Kriteria

Kriteria	<<entity>>
<p>+ Kriteria() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+entryKriteria(Kriteria) Operasi ini digunakan untuk memasukkan data Kriteria kedalam database.</p> <p>+displayKriteria(Kriteria) Operasi ini digunakan untuk menampilkan data Kriteria di dalam database.</p>	

3. Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Admin

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
Username	Varchar	50	Username dari Admin, primary key
Password	Varchar	50	Password user dari Admin

3.1.2 Deskripsi Entitas Data Kamera

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
Type	Varchar	20	Type dari data kamera, primary key
Kode Kategori	int	-	Kode Kategori dari data kamera
Harga	int	-	Harga dari data kamera
Megapixel	numeric	10	Megapixel dari data kamera
LCD	numeric	10	LCD dari data kamera
Optikal Zoom	real	-	Optikal Zoom dari data kamera
Digital Zoom	real	-	Digital Zoom dari data kamera
Display Size	real	-	Display Size dari data kamera
µHarga1	real	-	µHarga1 dari data kamera, untuk

			derajat keanggotaan harga Kamerarah
μ Harga2	real	-	μ Harga2 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan harga normal
μ Harga3	real	-	μ Harga3 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan harga mahal
μ MP1	real	-	μ MP1 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan megapixel standar
μ MP2	real	-	μ MP2 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan , untuk derajat keanggotaan megapixel standar
μ MP3	real	-	μ MP3 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan megapixel bagus
μ LCD1	real	-	μ LCD1 dari data

			kamera, untuk derajat keanggotaan LCD standar
μ LCD2	real	-	μ LCD2 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan LCD normal
μ LCD3	real	-	μ LCD3 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan LCD bagus
μ OptikalZoom1	real	-	μ OptikalZoom1 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan OptikalZoom dekat
μ OptikalZoom2	real	-	μ OptikalZoom2 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan OptikalZoom normal
μ OptikalZoom3	real	-	μ OptikalZoom3 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan OptikalZoom jauh
μ DigitalZoom1	real	-	μ DigitalZoom1

			dari data kamera, untuk derajat keanggotaan DigitalZoom dekat
μ DigitalZoom2	real	-	μ DigitalZoom2 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan DigitalZoom normal
μ DigitalZoom3	real	-	μ DigitalZoom3 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan DigitalZoom jauh
μ DisplaySize1	real	-	μ DisplaySize1 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan DisplaySize kecil
μ DisplaySize2	real	-	μ DisplaySize2 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan DisplaySize sedang
μ DisplaySize3	real	-	μ DisplaySize3 dari data kamera, untuk derajat keanggotaan DisplaySize besar

Gambar			Gambar dari data kamera, untuk menampilkan gambar dari tiap type kamera
--------	--	--	---

3.1.3 Deskripsi Entitas Kategori

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
Kode Kategori	int	-	Kode Kategori, primary key
Nama Kategori	varchar	50	Nama kategori dari kategori

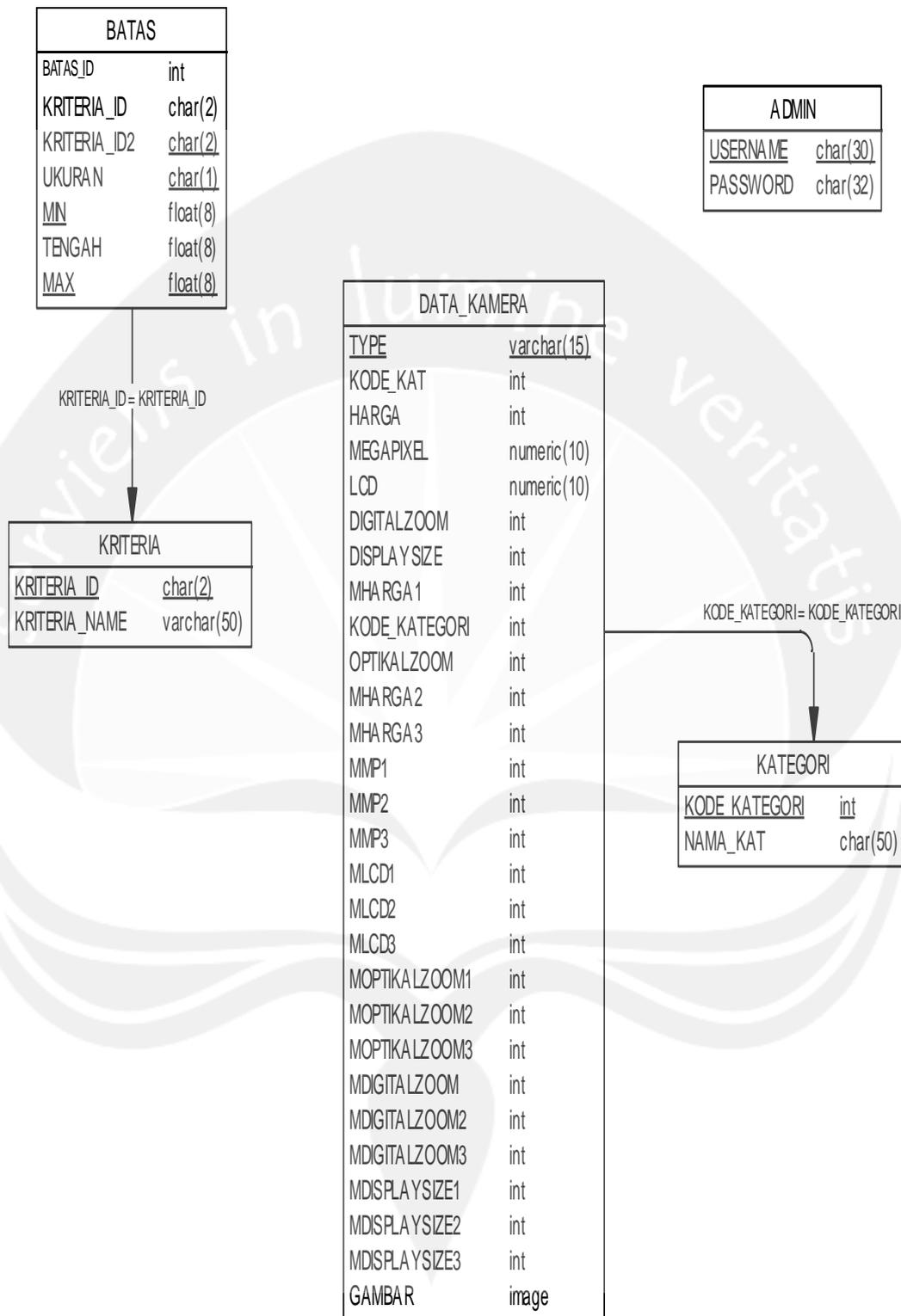
3.1.4 Deskripsi Entitas Kriteria

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
Kriteria Id	char	2	Kriteria Id, primary key
Kriteria Name	varchar	50	Kriteria name dari kriteria

3.1.5 Deskripsi Entitas Batas

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
Kriteria Id	int	-	Kriteria Id, primary key
Batas Id	Char	2	Batas id dari batas
Ukuran	Char	1	Ukuran dari batas
Min	Real	-	Min dari batas
Tengah	Real	-	Tengah dari batas
Max	Real	-	Max dari batas

3.2 Physical Data Model



Gambar 3.2 Physical Data Model

4. Deskripsi Perancangan Antarmuka

8.1 Form Menu Pengguna

The image shows a wireframe for a user menu form. It consists of a rectangular container with a thin border. At the top, there is a wide, empty rectangular box labeled "TEXT". Below this box is a horizontal row of five buttons: "Login", "Pencarian Kamera", "Display Kamera", "Home", and "Help". At the bottom of the container, there is another wide, empty rectangular box labeled "TEXT". A large, faint watermark of a university logo is visible in the background, featuring a circular emblem with a book and the motto "seruiens in lumine veritatis".

Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Form Menu Pengguna

Form pada gambar 4.1 digunakan untuk menampilkan menu yang dapat diakses oleh pengguna (pengguna dan admin). Pada menu pengguna terdapat beberapa menu antara lain : Pencarian Kamera, Display Kamera, Home, dan Help. Pengguna dapat memilih menu dengan cara mengklik sub menu yang ditampilkan.

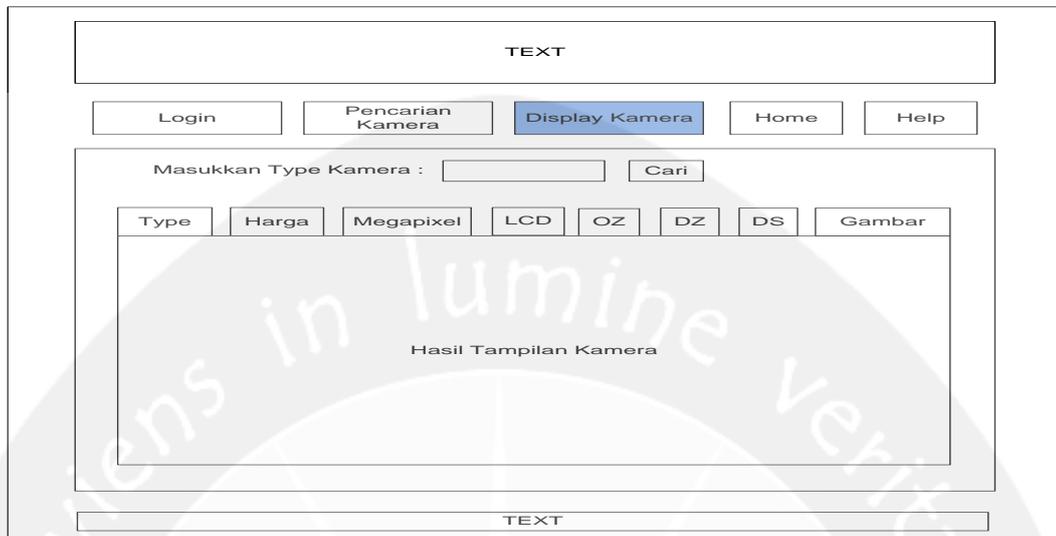
8.2 Form Menu Pencarian Kriteria

The image shows a web form titled "Form Menu Pencarian Kriteria". At the top, there is a "TEXT" input field. Below it is a navigation bar with five buttons: "Login", "Pencarian Kamera" (highlighted in blue), "Display Kamera", "Home", and "Help". The main content area contains six criteria with corresponding input fields: "Harga :", "Megapixel :", "LCD :", "Optikal Zoom :", "Digital Zoom :", and "Display Size :". Below these is a button labeled "Type Kamera yang diinginkan". Underneath that is a large rectangular box labeled "Hasil kamera yang diinginkan". At the bottom of the form is another "TEXT" input field.

Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Form Menu Pencarian Kriteria

Form pada gambar 4.2 digunakan untuk melakukan pencarian kamera. Pengguna memilih kriteria yang akan dicari. Terdapat 6 kriteria masukan, yaitu harga, megapixel, LCD, optikal zoom, digital zoom, dan display size. Setelah itu pengguna menekan tombol Kamera yang diinginkan, maka sistem akan menampilkan data-data kamera yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan pengguna. Pencarian kamera ini dihitung dengan menggunakan metode basis data Fuzzy Tahani.

4.3 Form Menu Display Kamera

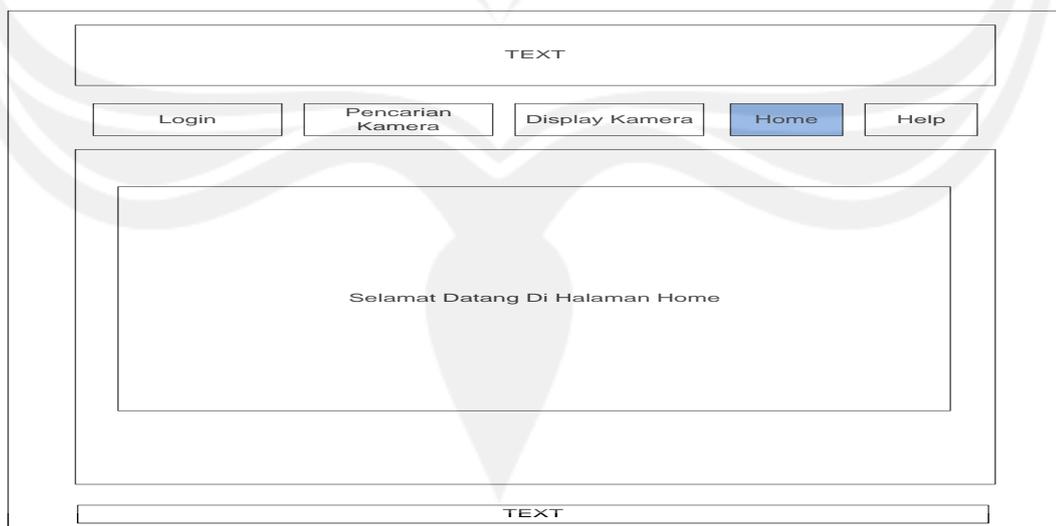


The wireframe for the Camera Display Menu Form consists of a header bar labeled 'TEXT'. Below it is a navigation bar with five buttons: 'Login', 'Pencarian Kamera', 'Display Kamera' (highlighted in blue), 'Home', and 'Help'. The main content area contains a search section with the text 'Masukkan Type Kamera :', a text input field, and a 'Cari' button. Below this is a table with columns: 'Type', 'Harga', 'Megapixel', 'LCD', 'OZ', 'DZ', 'DS', and 'Gambar'. Underneath the table is a large rectangular area labeled 'Hasil Tampilan Kamera'. At the bottom of the form is a footer bar labeled 'TEXT'.

Gambar 4.3 Rancangan Antarmuka Form Menu Display Kamera

Form pada gambar 4.3 digunakan pengguna untuk melihat data-data Kamera yang ada di basis data.

4.4 Form Menu Home



The wireframe for the Home Menu Form features a header bar labeled 'TEXT'. The navigation bar includes five buttons: 'Login', 'Pencarian Kamera', 'Display Kamera', 'Home' (highlighted in blue), and 'Help'. The main content area is a large rectangular box containing the text 'Selamat Datang Di Halaman Home'. A footer bar labeled 'TEXT' is located at the bottom of the form.

Gambar 4.4 Rancangan Antarmuka Form Menu Home

Form pada gambar 4.4 merupakan form Home yang berisi tentang sapaan bagi para pengguna.

4.5 Form Menu Help

The wireframe for the Help menu form consists of several elements: a top text input field labeled 'TEXT'; a horizontal navigation bar containing five buttons: 'Login', 'Pencarian Kamera', 'Display Kamera', 'Home', and 'Help'; a large central rectangular area labeled 'Keterangan Tentang Web'; and a bottom text input field labeled 'TEXT'.

Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Form Menu Help

Form pada gambar 4.5 merupakan form Help yang berisi semua keterangan tentang perangkat lunak SipKa, langkah-langkah dalam melakukan pencarian dan display kamera untuk pengguna. Terdapat juga langkah-langkah untuk admin dalam melakukan pengelolaan admin, kamera, dan himpunan fuzzy.

4.6 Form Login

The wireframe for the login form includes: a top text input field labeled 'TEXT'; two labels, 'Akun ID' and 'Sandi', each followed by a small input field; two buttons, 'Masuk' and 'Batal'; and a bottom text input field labeled 'TEXT'.

Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Form Menu Login

Form pada gambar 4.6 digunakan untuk login terlebih dahulu sebelum masuk ke menu admin. Tombol login digunakan untuk melakukan validasi nama admin dan password yang dimasukkan oleh Admin, jika nama admin dan password sesuai dengan tabel Admin, maka Admin dapat masuk ke menu Admin.

4.7 Form Menu Pengguna (Administrator)



The wireframe shows a rectangular container for the Administrator Menu. At the top is a wide text input field labeled 'TEXT'. Below it are four buttons: 'Kelola Kamera', 'Kelola Himpunan', 'Fungsi Keanggotaan', and 'Logout'. In the center is a large text area containing the message 'Selamat Datang Di Menu Administrator'. At the bottom is another wide text input field labeled 'TEXT'.

Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Form Menu Pengguna (Administrator)

Form pada gambar 4.7 digunakan untuk menampilkan menu yang hanya diakses oleh administrator. Pada menu administrator terdapat beberapa menu antara lain : Menu Administrator (Pengelolaan Admin, Pengelolaan Kamera, dan Pengelolaan Fungsi Keanggotaan). Admin dapat memilih menu dengan cara mengklik sub menu yang ditampilkan.

4.8 Form Menu Pengelolaan Kamera

TEXT

Kelola Kamera Kelola Himpunan Fungsi Keanggotaan Logout

Kode :
Type :

Harga
Megapixel
LCD
Optikal Zoom
Digital Zoom
Display Zise

Browser

Simpan

Daftar Kamera

TEXT

Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Form Menu Pengelolaan Kamera

Form pada gambar 4.8 digunakan admin untuk melakukan pengelolaan data kamera. Admin dapat memilih jenis operasi yang diinginkan, yaitu Tambah, Ubah, Hapus, dan Cari. Jika ingin ditambahkan, maka admin menginputkan data berupa data kamera baru yaitu harga, megapixel, LCD, optikal zoom, digital zoom, dan display size. Jika yang dipilih proses hapus, maka program akan meminta input data kamera yang ingin dihapus, apabila admin telah yakin data tersebut ingin dihapus maka admin dapat menghapus data tersebut dari tabel kamera. Jika yang dipilih proses ubah, maka program akan meminta input data kamera yang ingin diubah, setelah itu program akan mengupdate data lama pada tabel dan menggantinya dengan data baru. Jika yang dipilih proses

cari, maka admin dapat mencari data kamera yang sesuai dengan type kamera yang ingin dicari.

4.9 Form Menu Pengelolaan Himpunan

TEXT

Kelola Kamera Kelola Himpunan Fungsi Keanggotaan Logout

Fungsi keanggotaan

Batas Kmin

Batas Kmax

Batas Smin

Batas Smid

Batas Smax

Batas Bmin

Batas Bmax

Ubah Reset

TEXT

Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Form Menu Pengelolaan Himpunan

Form pada gambar 4.9 digunakan admin untuk melakukan pengelolaan Himpunan. Admin dapat menentukan batas minimum dan batas maximum pada masing-masing variabel fuzzy yang akan digunakan. Jika yang dipilih proses ubah, maka program akan meminta input data himpunan yang ingin diubah, setelah itu program akan mengupdate data lama pada tabel dan menggantinya dengan data baru. Jika yang dipilih proses reset, maka program akan kembali mereset data awal yang pertama kali diinput admin.

4.10 Form Fungsi Keanggotaan

TEXT

Kelola Kamera Kelola Himpunan Fungsi Keanggotaan Logout

Type

Fungsi keanggotaan

Tampil Grafik Derajat Keanggotaan

TEXT

Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Form Fungsi Keanggotaan

Form pada gambar 4.10 digunakan admin untuk menampilkan fungsi dan nilai derajat keanggotaan ukuran harga, megapixel, LCD, optikal zoom, digital zoom, dan display size dalam bentuk grafik. Pertama admin harus mengisi type kamera dan fungsi keanggotaan yang ingin ditampilkan grafik derajat anggotanya. Misalnya jika admin memilih type kamera A dan memilih fungsi keanggotaan untuk harga, maka sistem akan menampilkan fungsi derajat keanggotaan harga kamera yang sesuai dengan type kamera yang dimasukkan tadi. Begitupun selanjutnya sesuai dengan admin ingin memilih type kamera apa dan fungsi keanggotaan apa, maka sistem akan

menampilkan fungsi derajat yang sesuai dengan type kamera yang dimasukkan tadi.

4.11 Form Logout

The image shows a wireframe of a web form. At the top is a large rectangular text box labeled 'TEXT'. Below it is a horizontal row of four buttons: 'Kelola Admin', 'Kelola Kamera', 'Fungsi Keanggotaan', and 'Logout'. The 'Logout' button is highlighted in blue. Below the buttons is a large rectangular text box containing the text 'Keluar Dari Halaman Web'. At the bottom is another large rectangular text box labeled 'TEXT'.

Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Form Logout

Form pada gambar 4.11 merupakan form Logout yang berarti jika tombol logout diklik maka admin akan keluar dari halaman web tersebut.