



# Rancang Bangun Aplikasi Model Standarisasi Kebugaran Jasmani Bagi Karyawan Di Provinsi Jambi

Zulfi Karman.

Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jl. Jendral Sudirman, Thehok , Jambi, 36138, Indonesia.

## ABSTRACT

In the calculation of physical fitness for the employees in Jambi Province has not using the computerized system. Consequently, it is causing several problems such as the complicated calculation because of its variables that influence it, the untrusted data security, and the difficulties in making the report. The objective of this research to design an application For Physical Fitness Standardization Model For the Employees in Jambi Province. Moreover, the researcher also tent to design an application that can process the physical fitness standardization in which its data is centered in on database so that it can help the expertise to process the data. The System Development Method Used in this research was tools of UML including use case diagram, class diagram, and activity diagram. This research resulted on an application for physical fitness standardization for the Employees in Jambi Province which is expected to increase the performance of the Employees in Jambi Province themselves.

Keywords: Application, Fitness, Physical.

## ABSTRAK

Dalam perhitungan kebugaran jasmani karyawan di Provinsi Jambi masih belum menggunakan system yang terkomputerisasi. Hal ini menimbulkan beberapa masalah yaitu, perhitungan yang cukup sulit dan rumit, karena banyak variable-variabel yang mempengaruhinya, keamanan data kurang terjamin, dan menyulitkan dalam pembuatan laporan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi model standarisasi kebugaran jasmani bagi karyawan di Provinsi Jambi. Selain itu penulis juga ingin merancang aplikasi yang dapat mengolah data standarisasi kebugaran jasmani yang datanya terpusat pada satu *database* sehingga dapat membantu para pakar dalam mengolah datanya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* dan pendekatan analisis sistem menggunakan metode berorientasi objek dengan *tools UML* meliputi *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Standarisasi Kebugaran Jasmani Bagi Karyawan di Provinsi Jambi yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja karyawan tersebut.

Kata Kunci: Aplikasi, Kebugaran, Jasmani

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini sangat membantu kegiatan ataupun pekerjaan manusia. Pengaruh teknologi informasi begitu besar dalam berbagai segi kehidupan baik secara individu maupun instansi. Berbagai bidang pada saat ini ikut terimbas karena adanya perkembangan ilmu komputer dan teknologi informasi, salah satunya pada bidang olahraga dan kesehatan ikut memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi.

Dalam bidang olahraga dan kesehatan ada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Dr. Sukendro, M.Kes, AIFO yang berjudul “Model Standarisasi Pengembangan Kebugaran Jasmani Bagi Karyawan Di Provinsi Jambi”, penelitian ini merupakan penelitian hibah Dikti dengan jangka waktu 3 tahun yang akan berakhir pada tahun 2016. Penelitian dari Dr. Sukendro, M.Kes, AIFO bertujuan untuk menciptakan suatu model standarisasi pengembangan kebugaran jasmani bagi karyawan PNS maupun non PNS di Provinsi Jambi. Hal ini sungguh bermanfaat, sebab Manusia sangat membutuhkan gerak yang sesuai dengan tingkat kebutuhan usia masing-masing, terutama bagi para pekerja, baik itu sebagai pegawai negeri maupun karyawan swasta, dan perlunya menjaga kualitas kebugaran masing-masing manusia dengan membuat suatu acuan, cara dan metode yang tepat .

Hasil dari wawancara yang penulis lakukan, ternyata pada penelitian ini membutuhkan sebuah aplikasi agar hasil dari perhitungan standarisasi kebugaran jasmani bagi karyawan lebih akurat dan model perhitungannya lebih mudah digunakan. Aplikasi yang akan dibangun nantinya juga merupakan produk luaran yang memang dibutuhkan dalam penelitian Dr. Sukendro, M.Kes, AIFO ini maka penulis tertarik melakukan penelitian pendamping yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Model Standarisasi Kebugaran Jasmani Bagi Karyawan di Provinsi Jambi”. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada pada penelitian sebelumnya.

Dari permasalahan yang ada maka penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi Model Standarisasi Kebugaran Jasmani Bagi Karyawan di Provinsi Jambi. Pada penelitian ini pembahasan difokuskan pada perhitungan standarisasi kebugaran jasmani karyawan dan aplikasi ini *Offline* hanya digunakan oleh Instruktur olahraga dan kesehatan atau pakar bidang tersebut.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. *Kebugaran Jasmani*

Giriwijoyo mendefinisikan Kebugaran Jasmani adalah kesanggupan untuk melakukan kegiatan sehari-hari dengan semangat dan penuh kesadaran, yang dilakukan tanpa mengalami kelelahan yang berarti, serta dapat terhindar dari penyakit kurang gerak (*hypokinetik*) sehingga dapat menikmati kehidupan dengan baik dan bersahaja [3].

### 2.2. *Komponen Kebugaran Jasmani*

Kebugaran jasmani memiliki dua macam komponen, yaitu komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan atau *Health related fitness* dan komponen kebugaran jasmani terkait keterampilan atau *Skill related fitness*. Berikut penjelasan mengenai komponen kebugaran jasmani.

1. Komponen Kebugaran Jasmani terkait Kesehatan:
  - a. Daya Tahan Jantung Paru (*Cardio Respiratory Endurance*)  
Daya tahan jantung paru adalah kemampuan seseorang untuk bekerja dalam jangka waktu yang relatif lama dengan kelelahan yang tidak berarti dan segera pulih dalam waktu yang singkat.
  - b. Kekuatan Otot (*Muscle Strength*)  
Kekuatan otot adalah kemampuan tubuh mengerahkan tenaga untuk menahan beban yang diberikan.
  - c. Daya Tahan Otot (*Muscle Endurance*)  
Daya tahan otot adalah kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi yang beruntun atau berulang-ulang terhadap suatu beban submaksimal dalam jangka waktu tertentu. Daya tahan otot bermanfaat untuk mengatasi kelelahan. Pengukuran daya tahan otot dilakukan melalui Push-up tes, dan Sit-up tes.
  - d. Kelentukan (*Flexibility*)  
Kelentukan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerak melalui ruang gerak sendi atau ruang gerak tubuh secara maksimal tanpa dipengaruhi oleh suatu paksaan atau tekanan. Kelentukan gerak tubuh pada persendian tersebut, sangat dipengaruhi oleh elastisitas otot, jenis sendi, struktur tulang, jaringan sekitar sendi, tendon dan ligament disekitar sendi serta kualitas sendi itu sendiri.
  - e. Komposisi Tubuh (*Body Composition*)  
Komposisi tubuh merupakan jumlah lemak yang dikandung di dalam tubuh seseorang. Jika kita memiliki kandungan lemak dalam tubuh yang berlebihan, akan mengganggu system kerja organ tubuh lainnya oleh karena itu, untuk mendapatkan kebugaran tubuh, sebaiknya jaga asupan lemak yang kita makan.
2. Komponen Kebugaran Jasmani terkait Keterampilan
  - a. Kecepatan (*speed*)  
Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secepat mungkin dengan waktu sesingkat-singkatnya setelah menerima rangsang. Kecepatan ada 3 macam, yaitu kecepatan siklis yang merupakan pengulangan gerakan dari satu bentuk keterampilan yang sama, kecepatan asiklis yang merupakan keterampilan yang berkaitan dengan kecepatan dalam sebuah permainan yang menggunakan alat, dan kecepatan reaksi yang merupakan kecepatan yang dikerahkan sebagai tanggapan dari rangsangan yang diterima oleh tubuh dan dilakukan pada saat mendapat rangsang.
  - b. Daya Ledak (*Power*)  
Daya ledak merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.
  - c. Keseimbangan (*Balance*)  
Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi atau sikap tubuh secara tepat pada saat melakukan gerakan. Keseimbangan tersebut dapat berupa keseimbangan statis (*static balance*) pada saat berdiri maupun keseimbangan dinamis (*dynamic balance*) pada saat melakukan suatu gerakan tertentu.
  - d. Kelincahan (*Agility*)  
Kelincahan merupakan kemampuan tubuh untuk merubah-ubah posisi tubuh dan mengatasi rintangan dengan dalam waktu yang singkat. Kelincahan ini merupakan perpaduan dari unsure kelentukan dan kecepatan, bahkan kekuatan.
  - e. Koordinasi (*Coordination*)  
Koordinasi merupakan kemampuan seseorang untuk menjadi satu gerakan secara tepat, cermat dan efisien. Kemampuan koordinasi sangat mendukung penguasaan keterampilan dasar gerak. Koordinasi meliputi mata - tangan, mata - kaki, tangan - kaki, mata - tangan - kaki, telinga - mata - kaki, dan seterusnya [3].

### 2.3. *Rancang Bangun*

Rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada [8]

### 2.4. *Sistem Informasi*

Sistem informasi adalah suatu sistem yang memiliki satu kesatuan dan terintegrasi dan tidak dapat dipisahkan dan bertugas mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, dimana manusia sebagai komponen kunci dalam menciptakan serta mengendalikan sumber daya yang tersedia untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi pada suatu perusahaan. [6]

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran jika dalam sebuah sistem terdapat sebuah elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem. [5]

## 2.5. *Unified Modelling Language (Uml)*

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.[9]

Use case secara singkat bisa dikatakan sebagai blok bangunan untuk diagram *use case*, yang merangkum semua *use case* (untuk bagian dari sistem yang dimodelkan) bersama-sama dalam satu gambar. [1]

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis, yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. [10]

*Class* diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut. [7]

## 2.6. *Microsoft Visual Basic .Net 2008*

Visual Basic.Net adalah visual basic yang direkayasa kembali untuk digunakan pada platform .NET sehingga aplikasi yang dibuat menggunakan visual basic .NET dapat berjalan pada sistem komputer apapun dan dapat mengambil data dari server dengan tipe apapun asalkan terinstal .NET Framework. [4]

# 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

### 1. *Identifikasi Masalah*

Identifikasi masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada langkah ini dilakukan identifikasi masalah dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Dr. Sukendro, M.Kes, AIFO tentang Model Standarisasi Pengembangan Kebugaran Jasmani Bagi Karyawan Di Provinsi Jambi, ada kelemahannya yaitu perhitungannya masih dengan melakukan pencatatan secara manual, ada baiknya dibuat sebuah aplikasi yang terkomputerisasi sehingga hasilnya nanti lebih akurat.

### 2. *Studi Literatur*

Pada langkah ini penulis mempelajari topik dan permasalahan yang berhubungan dengan rancang bangun aplikasi standarisasi kebugaran jasmani serta pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal, artikel, dan juga internet untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik Hal ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman tentang konsep rancang bangun aplikasi standarisasi kebugaran jasmani bagi karyawan di provinsi Jambi.

### 3. *Pengumpulan Data*

Pengumpulan data merupakan langkah mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian. Kegiatan yang dilakukan pada proses pengumpulan data yaitu dengan teknik wawancara, penulis melakukan wawancara secara terstruktur kepada bapak Dr. Sukendro, M.Kes, AIFO, hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi atau penjelasan langsung dari pihak yang berwenang dan analisis dokumen, pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan dokumentasi kelengkapan data, dan mempelajari dokumen-dokumen yang telah berhasil didapat untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dokumen tersebut meliputi buku dan hasil penelitian unggulan perguruan tinggi dari bapak Dr. Sukendro, M.Kes, AIFO.

### 4. *Pengembangan Sistem*

Kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

### 5. *Penulisan Hasil Laporan Penelitian*

Kegiatan yang dilakukan yaitu pembuatan laporan akhir yang disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan melakukan pengumpulan data secara keseluruhan. Sehingga menjadikan laporan penelitian yang berisi gambaran utuh tentang sistem yang sedang dibangun pada objek penelitian. Menghasilkan rangkuman data dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan dirangkum menjadi sebuah laporan penelitian.

# 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 4.1. *Analisis Sistem*

Model Standarisasi Pengembangan Kebugaran Jasmani Bagi Karyawan Di Provinsi Jambi merupakan standarisasi kebugaran jasmani bagi karyawan PNS maupun non PNS di Provinsi Jambi. Model standarisasi ini ditemukan oleh Bapak Dr. Sukendro, M.Kes, AIFO yang merupakan hasil dari penelitian beliau yang dilakukan selama 3 tahun dan merupakan penelitian hibah Dikti. Model standarisasi pengembangan kebugaran jasmani bagi karyawan di Provinsi Jambi bertujuan agar adanya acuan standarisasi kebugaran jasmani bagi penerimaan karyawan PNS maupun Non PNS di Provinsi Jambi yang nantinya bisa meningkatkan produktifitas kerja pegawai,

karena selama ini kondisi karyawan di Provinsi Jambi tidak bugar dan tidak ada standarisasi tes kebugaran sebelum masuk kerja dan kinerja rendah, akibatnya produksi yang dihasilkan tidak optimal. Kriteria standarisasi kebugaran jasmani bagi karyawan laki-laki dan perempuan berbeda. Kriteria kebugaran jasmani bagi karyawan terdiri dari Kurang Sekali, Kurang, Sedang, Baik, dan Baik Sekali, untuk menentukan kriteria standarisasi kebugaran jasmani ada beberapa tes yang harus dilakukan yaitu menghitung level Vo2Max, Push-Up, dan Sit-Up. Level Vo2Max terdiri dari level 1-8, Push-Up dilakukan yang hanya boleh dalam waktu 1 menit, dan Sit-Up dilakukan yang hanya boleh juga dalam waktu 1 menit. Umur dan jenis kelamin menentukan kriteria dari masing-masing hasil tes yang didapat dari 3 tes yang dilakukan, karena semakin bertambah usia maka tingkat kebugaran jasmani pun berbeda begitu pula dengan jenis kelamin, kemampuan fisik laki-laki dan perempuan berbeda.

Proses perhitungan standarisasi kebugaran jasmani karyawan dapat dilihat melalui tabel standarisasi kebugaran dibawah ini:

1. Tabel Standarisasi Kebugaran Bagi Karyawan Laki-Laki.

Berdasarkan tabel dibawah ini dapat dijelaskan untuk usia 20-30 tahun Vo2Max level 8, Sit-Up 1 menit 28-30 dan Push-Up 1 menit 28-30 masuk dalam kriteria Baik Sekali, Vo2Max level 7, Sit-Up 1 menit 25-27 dan Push-Up 1 menit 25-27 masuk dalam kriteria Baik, Vo2Max level 6, Sit-Up 1 menit 22-24 dan Push-Up 1 menit 22-24 masuk dalam kriteria Sedang, Vo2Max level 5, Sit-Up 1 menit 19-21 dan Push-Up 1 menit 19-21 masuk dalam kriteria Kurang, Vo2Max level 4, Sit-Up 1 menit 16-18 dan Push-Up 1 menit 16-18 masuk dalam kriteria Kurang Sekali dan begitu seterusnya untuk penjelasan umur selanjutnya.

Tabel 1. Standarisasi Kebugaran Bagi Karyawan Laki-Laki[2]

NO	USIA	VO2MAX	SIT-UP 1 Menit	PUSH-UP 1 Menit	KRITERIA
1	20-30 Tahun	Level 8	28-30	28-30	Baik Sekali
		Level 7	25-27	25-27	Baik
		Level 6	22-24	22-24	Sedang
		Level 5	19-21	19-21	Kurang
		Level 4	16-18	16-18	Kurang Sekali
2	31-40 Tahun	Level 7	25-27	25-27	Baik Sekali
		Level 6	22-24	22-24	Baik
		Level 5	19-21	19-21	Sedang
		Level 4	16-18	16-18	Kurang
		Level 3	13-15	13-15	Kurang Sekali
3	41-50 Tahun	Level 6	22-24	22-24	Baik Sekali
		Level 5	19-21	19-21	Baik
		Level 4	16-18	16-18	Sedang
		Level 3	13-15	13-15	Kurang
		Level 2	10-12	10-12	Kurang Sekali
4	51-60 Tahun	Level 5	19-21	19-21	Baik Sekali
		Level 4	16-18	16-18	Baik
		Level 3	13-15	13-15	Sedang
		Level 2	10-12	10-12	Kurang
		Level 1	7-9	7-9	Kurang Sekali

2. Tabel Standarisasi Kebugaran Bagi Karyawan Perempuan

Berdasarkan tabel dibawah ini dapat dijelaskan untuk usia 20-30 tahun Vo2Max level 7, Sit-Up 1 menit 25-27 dan Push-Up 1 menit 25-27 masuk dalam kriteria Baik Sekali, Vo2Max level 6, Sit-Up 1 menit 22-24 dan Push-Up 1 menit 22-24 masuk dalam kriteria Baik, Vo2Max level 5, Sit-Up 1 menit 19-21 dan Push-Up 1 menit 19-21 masuk dalam kriteria Sedang, Vo2Max level 4, Sit-Up 1 menit 16-18 dan Push-Up 1 menit 16-18 masuk dalam kriteria Kurang, Vo2Max level 3, Sit-Up 1 menit 13-15 dan Push-Up 1 menit 13-15 masuk dalam kriteria Kurang Sekali dan begitu seterusnya untuk penjelasan umur selanjutnya.

Tabel 2. Standarisasi Kebugaran Bagi Karyawan Perempuan[2]

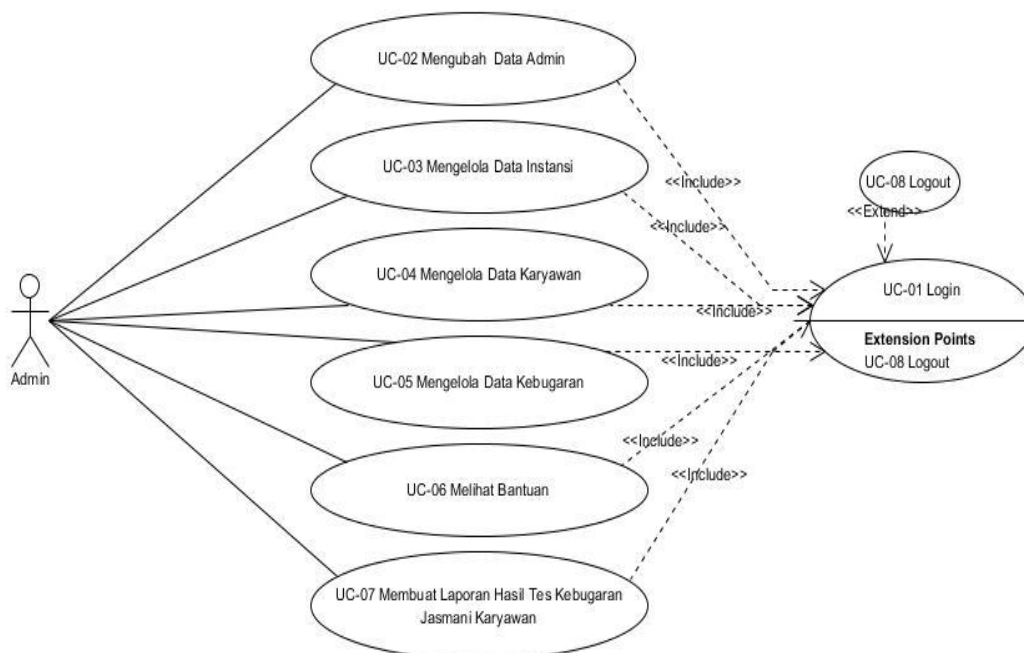
NO	USIA	VO2MAX	SIT-UP 1 MENIT	PUSH-UP 1 MENIT	KRITERIA
1	20-30 Tahun	Level 7	25-27	25-27	Baik Sekali
		Level 6	22-24	22-24	Baik
		Level 5	19-21	19-21	Sedang
		Level 4	16-18	16-18	Kurang
		Level 3	13-15	13-15	Kurang Sekali
2	31-40 Tahun	Level 6	22-24	22-24	Baik Sekali
		Level 5	19-21	19-21	Baik
		Level 4	16-18	16-18	Sedang
		Level 3	13-15	13-15	Kurang
		Level 2	10-12	10-12	Kurang Sekali
3	41-50 Tahun	Level 5	19-21	19-21	Baik Sekali
		Level 4	16-18	16-18	Baik
		Level 3	13-15	13-15	Sedang
		Level 2	10-12	10-12	Kurang
		Level 1	7-9	7-9	Kurang Sekali
4	51-60 Tahun	Level 4	16-18	16-18	Baik Sekali
		Level 3	13-15	13-15	Baik
		Level 2	10-12	10-12	Sedang
		Level 1	7-9	7-9	Kurang
		Level 0	4-6	4-6	Kurang Sekali

Atas permasalahan tersebut, penulis menyimpulkan bahwa solusi yang tepat adalah sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi model standarisasi kebugaran jasmani bagi karyawan sehingga dapat membantu para instruktur olahraga dan kesehatan dalam menghitung standarisasi kebugaran jasmani.
2. Sistem dapat menyediakan suatu *database* yang dapat menyimpan data-data hasil perhitungan kebugaran jasmani karyawan sehingga penyimpanan data dapat terorganisasi dengan baik.
3. Sistem dapat membantu *user* dalam mengelola model standarisasi kebugaran jasmani karyawan serta membuat laporan.

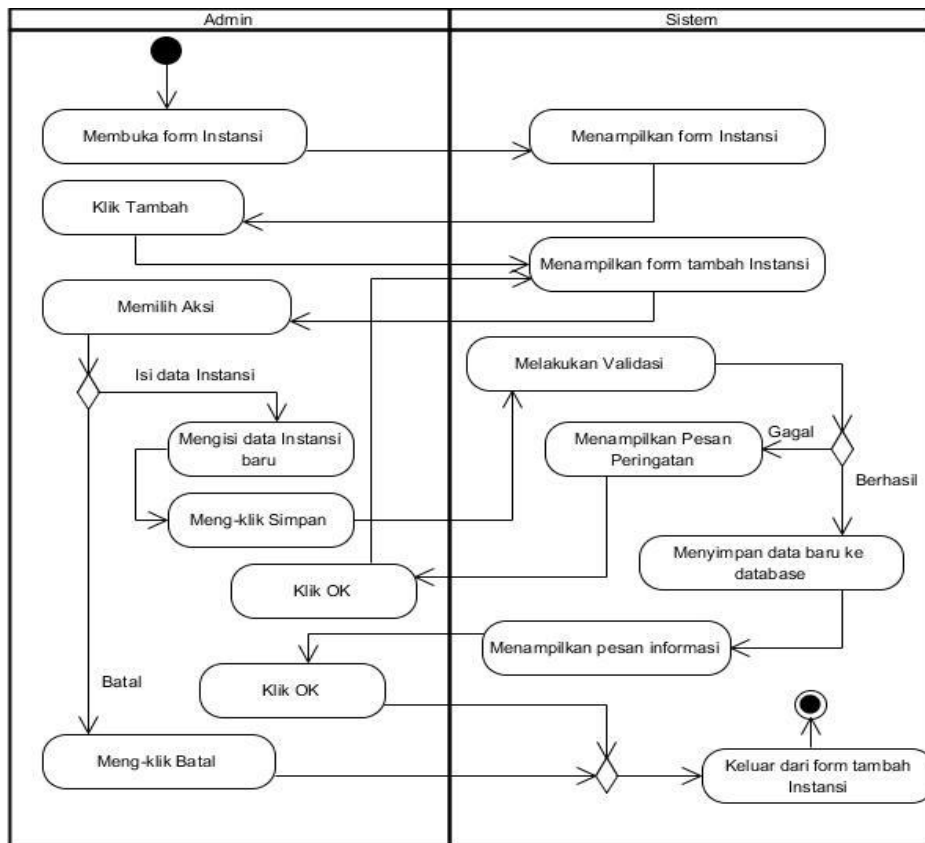
4.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Use case diagram merupakan diagram yang menjelaskan tentang bagaimana cara kerja dari sistem yang akan dibangun yang dilihat dari sudut pandang objek sebagai pengguna sistem. Dan menjelaskan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh aktor sebagai penggunanya. Berikut adalah gambaran mengenai sistem:

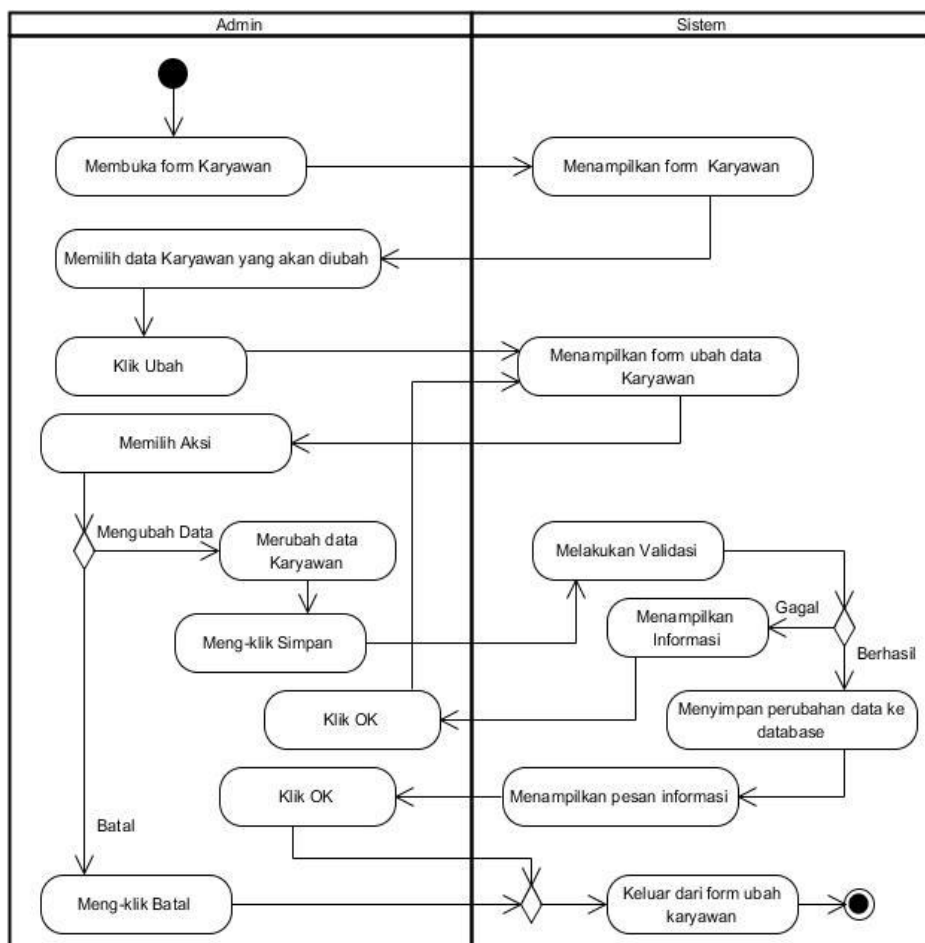


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Standarisasi Kebugaran Jasmani

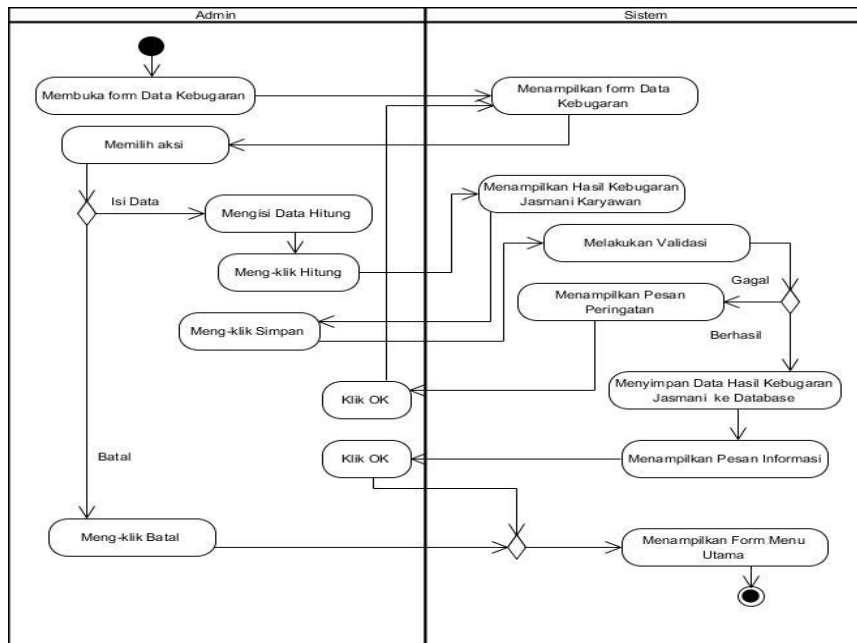
Diagram Aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem. Berikut ini *activity diagram* yang diperlukan yaitu :



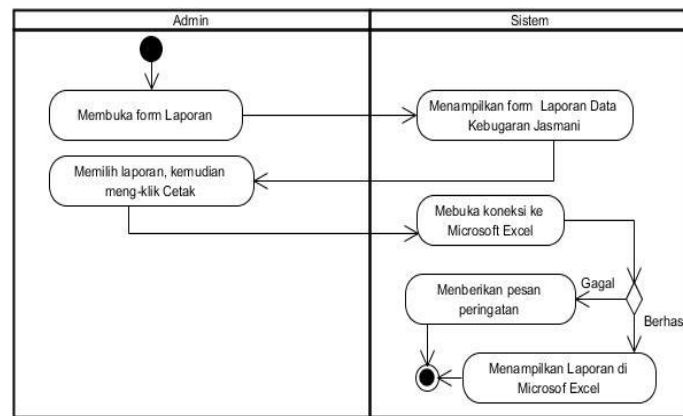
Gambar 2. *Activity Diagram* Menambah Data Instansi



Gambar 3. *Activity Diagram* Mengubah Data Karyawan

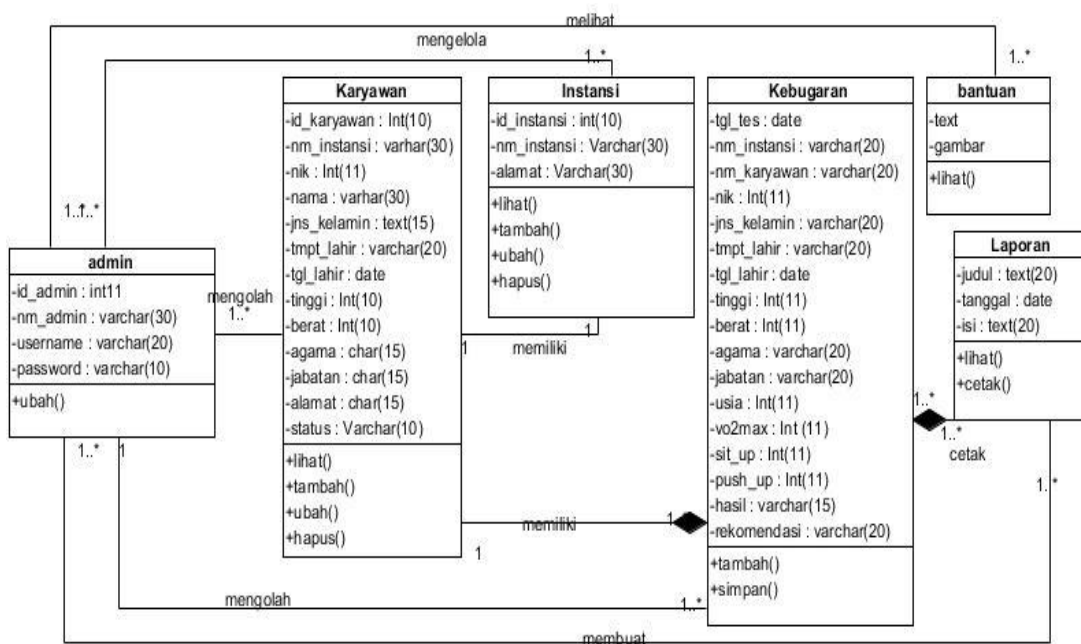


Gambar 4. Activity Diagram Data Kebugaran



Gambar 5. Activity Diagram Laporan

Analisis kebutuhan data untuk perangkat lunak yang akan dibuat dapat digambarkan dengan *class diagram* seperti terlihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 6. Class Diagram Aplikasi Model Standarisasi Kebugaran Jasmani

### 4.3. Implementasi Sistem

Implementasi program digunakan untuk menerapkan perancangan program yang dibuat sesuai dengan sistem yang telah dirancang. Adapun hasil implementasi dari halaman *output* tersebut, adalah sebagai berikut :

#### 1. Halaman Utama

Halaman ini adalah halaman menu utama yang tampil ketika aplikasi dibuka, halaman ini terdiri dari halaman login dan halaman menu utama. *Admin* harus melakukan login terlebih dahulu baru halaman menu utama bisa aktif. Tampilan halaman utama adalah seperti gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

#### 2. Halaman Ubah Admin

Halaman ini adalah halaman untuk mengubah data *Admin*. Tampilan halaman utama adalah seperti gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Ubah Admin

#### 3. Halaman Mengelola Data Instansi

Halaman Mengelola Data Instansi merupakan halaman untuk mengelola data Instansi yaitu melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data Instansi.

##### 1. Halaman Melihat Data Instansi

Halaman melihat data Instansi merupakan halaman untuk melihat data Instansi yaitu mencari data Instansi yang diinginkan dengan menuliskan kata kunci di *textbox* cari data dan memilih tombol Semua Data untuk melihat seluruh data Instansi yang ada. Tampilan halaman melihat data Instansi adalah seperti gambar 9.

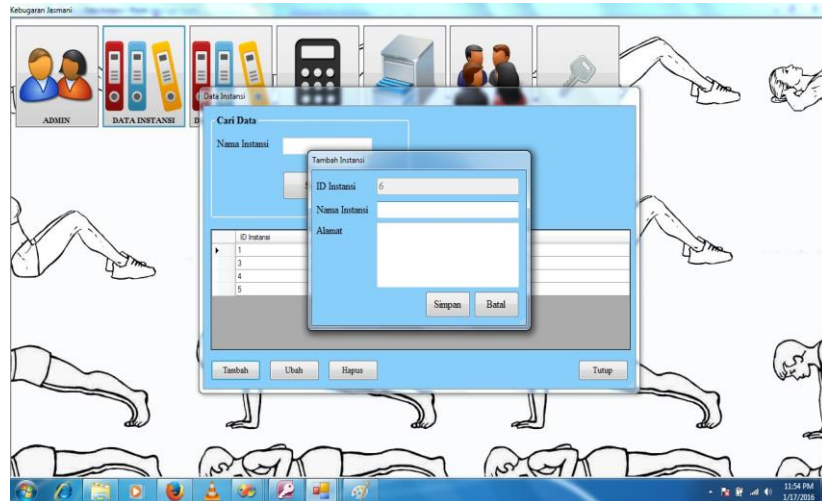


Gambar 9. Tampilan Halaman Melihat Data Instansi



## 2. Halaman Menambah Data Instansi

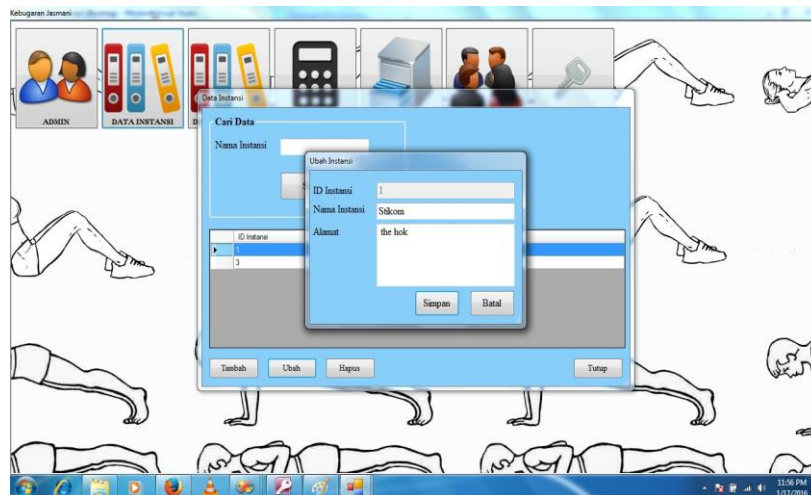
Halaman menambah data Instansi akan tampil jika Admin memilih tombol Tambah. Fungsi halaman ini untuk menambah data Instansi dengan cara mengisi nama instansi yang baru Tampilan halaman menambah data Instansi seperti gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Menambah Data Instansi

## 3. Halaman Mengubah Data Instansi

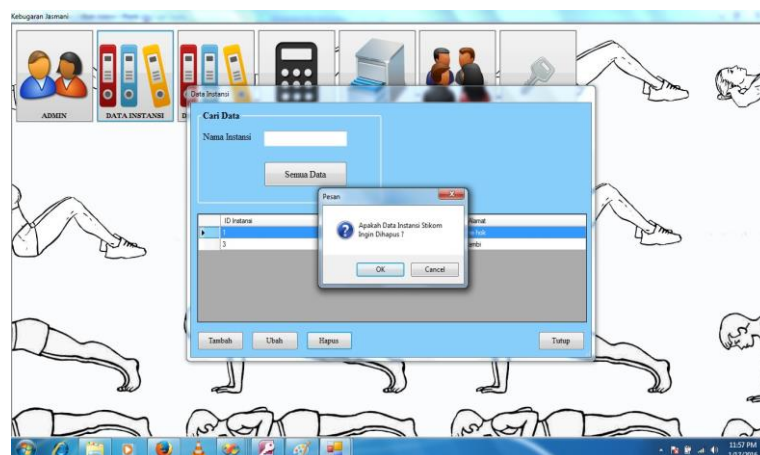
Halaman mengubah data Instansi akan tampil jika Admin memilih data yang ingin diubah kemudian memilih tombol Ubah. Fungsi halaman ini untuk mengubah data Instansi dengan cara mengubah nama instansi. Tampilan halaman mengubah data Instansi seperti gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Mengubah Data Instansi

## 4. Halaman Menghapus Data Instansi

Halaman menghapus data Instansi merupakan halaman untuk menghapus data Instansi. Caranya yaitu dengan memilih data yang ingin dihapus kemudian Admin memilih tombol Hapus. Tampilan halaman menghapus data Instansi seperti gambar 12.



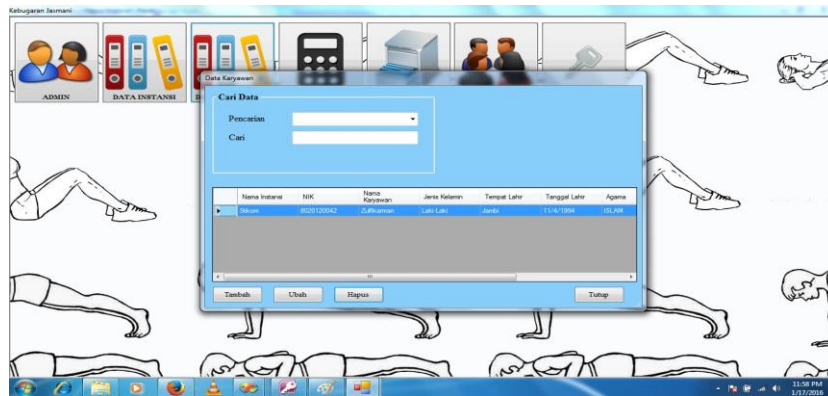
Gambar 12. Tampilan Halaman Menghapus Data Instansi

## 5. Halaman Data Karyawan

Halaman Data Karyawan merupakan halaman untuk mengolah data Karyawan yaitu melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data Karyawan.

### 1. Halaman Melihat Data Karyawan

Halaman melihat data Karyawan merupakan halaman untuk melihat data Karyawan yaitu mencari data Karyawan yang diinginkan dengan memilih kategori dan menuliskan kata kunci di *textbox* cari data. Tampilan halaman melihat data Karyawan adalah seperti gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Halaman Melihat Data Karyawan

### 2. Halaman Menambah Data Karyawan

Halaman menambah data Karyawan akan tampil jika *Admin* memilih tombol Tambah. Fungsi halaman ini untuk menambah data Karyawan dengan cara mengisi data-data Karyawan. Tampilan halaman menambah data Karyawan seperti gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Halaman Menambah Data Karyawan

### 3. Halaman Mengubah Data Karyawan

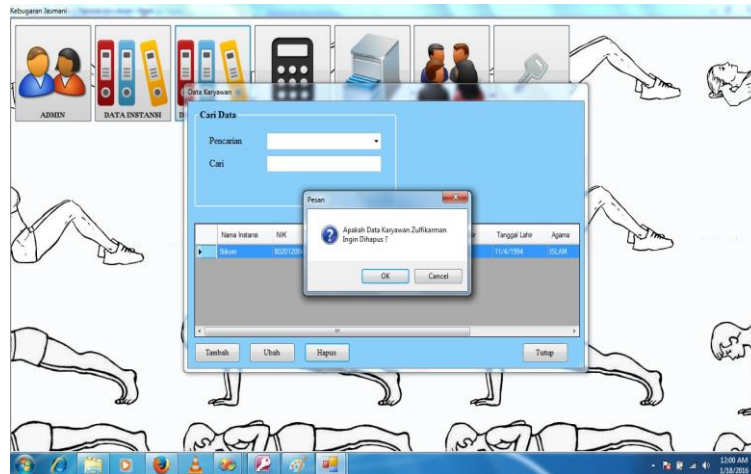
Halaman mengubah data Karyawan akan tampil jika *Admin* memilih data yang ingin diubah kemudian memilih tombol Ubah. Fungsi halaman ini untuk mengubah data.. Tampilan halaman mengubah data Karyawan seperti gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Halaman Mengubah Data Karyawan

4. Halaman Menghapus Data Karyawan

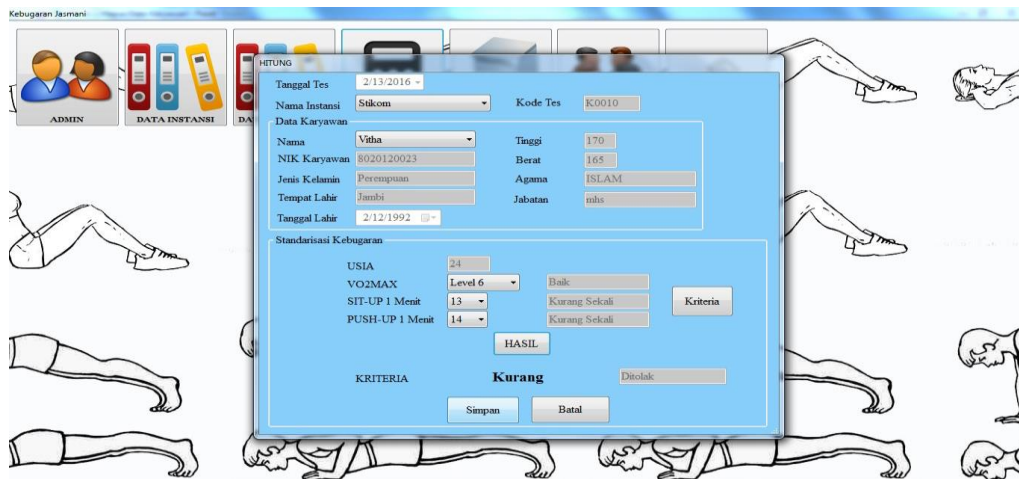
Halaman menghapus data Karyawan merupakan halaman untuk menghapus data Karyawan. Caranya yaitu dengan memilih data yang ingin dihapus kemudian *Admin* memilih tombol Hapus. Tampilan halaman menghapus data Karyawan seperti gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Halaman Menghapus Data Karyawan

6. Halaman Data Kebugaran

Halaman Data Kebugaran merupakan halaman untuk menentukan kriteria kebugaran jasmani. Tampilan halaman Data Kebugaran adalah seperti gambar 17.



Gambar 17. Tampilan Halaman Data Kebugaran

7. Halaman Bantuan

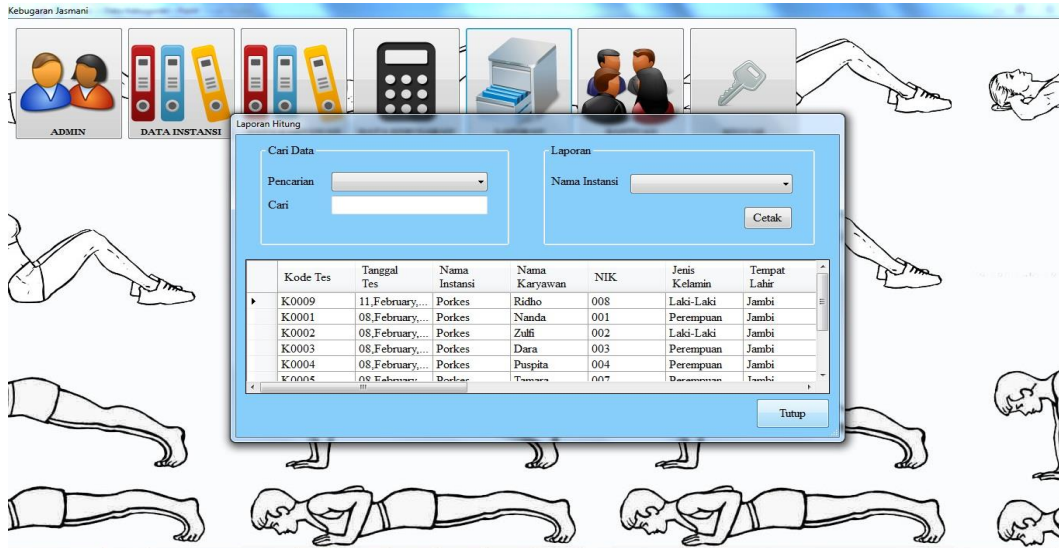
Halaman Bantuan merupakan halaman yang menjelaskan bagaimana cara menggunakan aplikasi. Tampilan halaman Bantuan adalah seperti gambar 18.



Gambar 18. Tampilan Halaman Bantuan

8. Halaman Laporan

Halaman laporan merupakan halaman laporan dari hasil perhitungan kebugaran jasmani. Tampilan halaman laporan adalah seperti gambar 19.



Gambar 19. Tampilan Halaman Laporan

9. Laporan Data Kebugaran Jasmani Karyawan

Laporan data Kebugaran Jasmani Karyawan merupakan laporan yang berisi data Kebugaran Jasmani Karyawan. Tampilan laporan data kebugaran jasmani karyawan adalah seperti gambar 20.

No	ID Tes	Tanggal Tes	Nama Karyawan	NIK	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal lahir	Tinggi	Berat	Agama	Jabatan	Usia	VO2Max	Shi-UP	Rizki-UP	Kriteria	Rekomendasi	
1	K0001	08,February,2016	Nanda		1	Perempuan	Jambi	01,February,1994	170	50	ISLAM	Mhs	22	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali		
2	K0002	08,February,2016	Zulfi		2	Laki-Laki	Jambi	04,November,1994	165	50	ISLAM	Mhs	22	Baik	Sedang	Baik	Baik	
3	K0003	08,February,2016	Dara		3	Perempuan	Jambi	14,September,1994	165	50	ISLAM	Mhs	22	Baik	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	
4	K0004	08,February,2016	Puspita		4	Perempuan	Jambi	31,January,1995	170	165	ISLAM	Mhs	21	Baik	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	Diterima
5	K0005	08,February,2016	Tamara		7	Perempuan	Jambi	04,June,1996	165	50	ISLAM	Mhs	20	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	Diterima
6	K0006	08,February,2016	Ricky		5	Laki-Laki	Jambi	09,March,1995	160	60	ISLAM	Mhs	21	Baik Sekali	Sedang	Baik	Baik	Diterima
7	K0009	11,February,2016	Ridho		8	Laki-Laki	Jambi	31,January,1989	165	50	ISLAM	Mhs	27	Baik Sekali	Baik Sekali	Kurang Sekali	Baik	Diterima

Gambar 20. Tampilan Laporan Standarisasi Kebugaran Jasmani

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemanfaatan teknologi informasi yang belum optimal di bidang kebugaran jasmani, khususnya pada proses perhitungan standarisasi kebugaran jasmani yang belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi dan memiliki database.
2. Dalam rancang bangun aplikasi Standarisasi Kebugaran Jasmani ini metode yang digunakan adalah metode pengembangan sistem *waterfall* dan metode analisis sistemnya menggunakan metode UML, yaitu diagram *UseCase*, *Diagram Class*, dan *Diagram Activity*.
3. Sistem yang dibangun dapat mendukung pengolahan dalam menentukan data Instansi dan data Karyawan., Sistem juga dapat memproses perhitungan standarisasi kebugaran jasmani karyawan. Laporan yang ditampilkan terdiri dari laporan standarisasi kebugaran jasmani karyawan.
4. Sistem bersifat *offline* dan hanya ada *Admin* yang mempunyai hak aksesnya.

## 5.2. Saran

Saran-saran yang dapat diberikan dalam rancang bangun Aplikasi Standarisasi Kebugaran Jasmani ini adalah hasil aplikasi yang telah dirancang diharapkan dapat direalisasikan secara nyata dalam proses perhitungan standarisasi kebugaran jasmani karyawan, serta untuk pengembangan lebih lanjut penelitian yang dilakukan tidak hanya menghasilkan aplikasi yang dapat mengolah perhitungan kebugaran jasmani karyawan, tetapi juga dapat mengolah standarisasi kebugaran jasmani dari berbagai macam profesi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. System Analysis and Design: An object-oriented approach with UML, 5th ed. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>, 2015
- [2] Dr. Sukendro, M.Kes, A. *Model Standarisasi Pengembangan Kebugaran Jasmani Bagi Karyawan Di Provinsi Jambi*. 3, 1–14, 2014.
- [3] Giriwijoyo, S., Komariyah, L., & Kartinah, N. T., Ilmu Kesehatan olahraga (Sports Medicine). *Pendidikan Olahraga*, 2007.
- [4] Hidayatullah, P. *INFORMATIKA Visual Basic .Net*. Bandung: Informatika Bandung. 2009.
- [5] Kadir, A. Pengertian Sistem Informasi Menurut Abdul Kadir. In *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*.
- [6] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Management Information System (managing the digital firm) Twelfth Edition, Global Edition*. Pearson Education Limited. England. 2014.
- [7] Nugroho, A. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. In *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. 2014.
- [8] Pressman, R. S. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. In *Software Engineering A Practitioner's Approach 7th Ed - Roger S. Pressman*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>. 2010
- [9] Rosa dan Shalahuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Informatika Bandung. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>, 2013
- [10] Yulianto, A. A. Analisis perancangan sistem. *Analisis Perancangan Sistem*, 2009.