

DUPL - MPK

DOKUMEN HASIL UJI PERANGKAT LUNAK

(DUPL)

MOPEL

(Monitoring Pembakaran Kalori berdasarkan langkah kaki)

Tim Pengembang oleh :

Muhammad Firmansyah (J3D117085)

Moch Gaza Harya Fikri (J3D117110)

Sela Nurjanah (J3D117057)

Tim Penguji Oleh :


Yandra Permi Putra (J3D117101)

Faiz Nur Izzuddin (J3D117145)

Ahmad Zainal Arifin (J3D117103)

Reza Anjasmoro (J3D117088)

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

	Program Studi Teknik Komputer Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DUPL - MPK</i>		<i>1</i>
		Revisi	<i>1</i>	<i>Tgl: 12/11/2019</i>

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
1. Pendahuluan	4
1.1 Tujuan	4
1.2 Lingkup Masalah	4
1.3 Definisi dan Singkatan	4
1.4 Referensi	5
1.5 Deskripsi Umum Dokumen	6
2. Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak	6
2.1 Perangkat Lunak Pengujian	6
2.2 Perangkat Keras Pengujian	7
2.3 Material Pengujian	7
2.4 Sumber Daya Manusia	16
2.5 Prosedur Umum Pengujian	17
2.5.1 Pengenalan dan Latihan	17
2.5.2 Persiapan Awal	17
2.5.3 Pelaksanaan Pengujian	19
3. Identifikasi dan Rencana Pengujian	19
4. Deskripsi dan Hasil Uji	21
4.1 Hasil Pengujian Fungsi <i>Login</i>	21
4.2 Hasil Pengujian Fungsi Logout	22
4.3 Hasil Pengujian Fungsi Registrasi	22
4.4 Hasil Pengujian Fungsi Menghapus Pejalan Kaki	23
4.5 Hasil Pengujian Fungsi Mengubah data pejalan kaki	24
4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menampilkan halaman monitoring	25
4.7 Hasil Pengujian Fungsi Menampilkan Halaman Grafik	25
4.8 Hasil Pengujian Fungsi Menampilkan data laporan pembakaran kalori	26
4.9 Hasil Pengujian Fungsi Menghapus data laporan pembakaran kalori	27
4.10 Hasil Pengujian Fungsi Mengunduh data laporan pembakaran kalori	27
5. Matrix Kerunutan	28
6. Kesimpulan	29

DAFTAR GAMBAR

1 Halaman Utama – Header.....	7
2 Halaman Utama – Tentang	8
3 Halaman Utama – Tim	8
4 Halaman Utama – Kontak	9
5 Halaman Login User.....	9
6 Halaman Registrasi.....	10
7 Halaman Dashboard Pejalan Kaki	10
8 Halaman Profil Pejalan Kaki	11
9 Halaman Edit Data.....	11
10 Halaman Monitoring.....	12
11 Halaman Monitoring (2).....	12
12 Halaman Monitoring (3).....	13
13 Halaman Laporan	13
14 Halaman Grafik	14
15 Halaman Login Administrator.....	14
16 Halaman Dashboard Administrator	15
17 Halaman Daftar Pejalan Kaki	15
18 Halaman Daftar Laporan	16
19 <i>Control Panel XAMPP</i>	19

DAFTAR TABEL

1 Spesifikasi Perangkat Lunak Pengujian	6
2 Spesifikasi Perangkat Keras Pengujian	7
3 Tim Penguji untuk MOPEL.....	16
4 Komponen Perangkat Keras untuk Pengujian MKK.....	18
5 Pelaksanaan Pengujian Untuk MOPEL.....	19
6 Rencana Pengujian	20
7 Pengujian Fungsi Login.....	21
8 Pengujian Fungsi Logout.....	22
9 Pengujian Fungsi Registrasi	22
10 Pengujian Fungsi Menghapus Pejalan Kaki	23
11 Pengujian Fungsi Mengubah data pejalan kaki	24
12 Pengujian Fungsi Menampilkan halaman monitoring.....	25
13 Pengujian Fungsi Menampilkan Halaman Grafik	25
14 Pengujian Fungsi Menampilkan data laporan pembakaran kalori.....	26
15 Pengujian Fungsi Menghapus data laporan pembakaran kalori	27
16 Pengujian Fungsi Mengunduh data laporan pembakaran kalori	27
17 Matrix Keruntutan	28

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Tujuan pembuatan Dokumen Uji Perangkat Lunak (DUPL) merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

1.2 Lingkup Masalah

MOPEL atau Monitoring Pembakaran Kalori adalah suatu perangkat lunak yang terintegrasi (*embedded*) pada sebuah WEB. Monitoring Pembakaran Kalori berdasarkan langkah kaki berbasis WEB untuk menangani perhitungan pembakaran kalori berdasarkan langkah kaki, berat badan, dan jarak. Aplikasi ini dikembangkan hanya untuk lingkungan Vokasi IPB. Aplikasi ini belum terintegrasi dengan sistem alat yang hanya berupa penginputan data.

1.3 Definisi dan Singkatan

- DUPL adalah dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya
- SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggris-nya sering juga disebut sebagai Software Requirements Specification (SRS), dan merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- DPPL adalah Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggris-nya sering juga disebut sebagai Software Design Description (SDD), dan merupakan deskripsi perancangan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan
- HTML adalah HyperText Markup Language, sintaks bahasa yang digunakan dalam *World Wide Web*.
- PHP (*PHP* Hypertext Preprocessor) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML.
- JavaScript adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti *Internet Explorer*(IE), Mozilla

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 4 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		

Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT.

- CSS(*Cascading Style Sheet*) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.
- MPK adalah akronim dari *Monitoring Pembakaran Kalori*, merupakan judul pada projek ini.
- MOPEL merupakan singkatan dari “Monitoring Pembakaran Kalori Berdasarkan Langkah Kaki” adalah nama Aplikasi Web yang dibuat.
- SKPL-MPK.K-xxxx adalah kode yang digunakan untuk mempresentasikan kebutuhan (requirement) pada MPK, dengan MPK merupakan kode perangkat lunak, MPK.K adalah kode fase, dan xxxx adalah digit/nomor kebutuhan (requirement).
- DPPL-MPK.K-xxx adalah kode yang digunakan untuk mengimplementasikan perancangan pada *Monitoring Pembakaran Kalori Berdasarkan Langkah Kaki*. Dengan MPK merupakan kode perangkat lunak diambil dari data pengguna. Sedangkan MPK.K adalah kode fase dan xxx adalah digit/nomor perancangan kebutuhan.
- DUPL-MPK.K-xxx kode yang merepresentasikan kasus uji perangkat lunak pada *Monitoring Pembakaran Kalori Berdasarkan Langkah Kaki*, Dengan MPK merupakan kode perangkat lunak diambil dari data pengguna. Sedangkan MPK.K adalah kode fase dan xxx adalah digit/nomor perancangan kebutuhan.

1.4 Referensi

- Kelompok 5. SKPL-MPK, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak. Program Studi Teknik Komputer Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
- Kelompok 5. DPPL-MPK, Dokumen Perancangan Perangkat Lunak. Program Studi Teknik Komputer Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
- GL03. Dokumen Uji Perangkat Lunak. Program Studi Teknik Komputer Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 5 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		

1.5 Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen DUPL ini menjelaskan mengenai perancangan pengujian perangkat lunak, dimana merupakan hasil akhir dari perancangan perangkat lunak didalam dokumen SKPL dan juga hasil akhir dari perancangan didalam dokumen DPPL. Mengacu pada hasil collect requirement dan analisis yang tertuang pada dokumen SKPL, dokumen ini menjelaskan perancangan modul-modul perangkat lunak yang akan digunakan sesuai dengan SKPL dan DPPL beserta dekomposisi modulnya, tabel-tabel yang akan diimplementasikan, algoritma & pernyataan-pernyataan MySQL yang akan digunakan, serta perancangan hasil tampilan (output) sistem pada layar monitor yang telah diuji.

- Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen DUPL yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah pengembangan perangkat lunak, juga memuat definisi dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen DUPL.
- Bab 2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak, menjelaskan spesifikasi hardware, software, basis data yang akan digunakan, material pengujian, sumber daya manusia, dan juga prosedur untuk pengujian perangkat lunak.
- Bab 3 Identifikasi dan Rencana Pengujian, yang berisikan informasi tabel identifikasi kasus pengujian perangkat lunak.
- Bab 4 Deskripsi dan Hasil Uji, menjelaskan informasi mengenai hasil pengujian dan juga kesimpulan dari hasil pengujian perangkat lunak.
- Bab 5 Matrix Keruntutan, yang berisikan tabel mengenai kode – kode dari dokumen SKPL, DPPL dan juga DUPL

2. Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

2.1 Perangkat Lunak Pengujian

Perangkat lunak ini diujikan dengan beberapa perangkat lunak lain, yaitu:

Tabel 1 Spesifikasi Perangkat Lunak Pengujian

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 6 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		

Sistem Operasi	Windows 8
Bahasa Pemrograman	PHP,HTML,CSS,JavaScript
DBMS	MySQL
Web Browser	Google Chrome/Mozilla Firefox

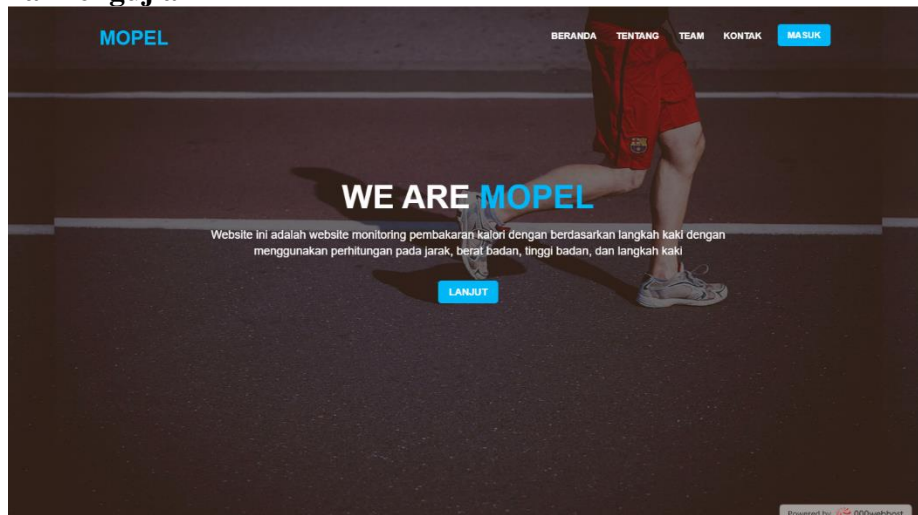
2.2 Perangkat Keras Pengujian

Perangkat keras yang diperlukan untuk menguji aplikasi ini adalah satu set komputer dengan spesifikasi:

Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Keras Pengujian

Komponen	Minimum	Digunakan
RAM	2 GB	2 GB
CPU	Intel Core 2 Duo	Intel Core i3
CPU Speed	1.2 GHz	2.10 GHz
Monitor	1028px	1028px
Sistem Operasi	Windows XP 32bit/64bit	Windows 8
Video Card	Intel HD Graphics 1000	Amd Radeon 8530

2.3 Material Pengujian



Gambar 1 Halaman Utama – Header

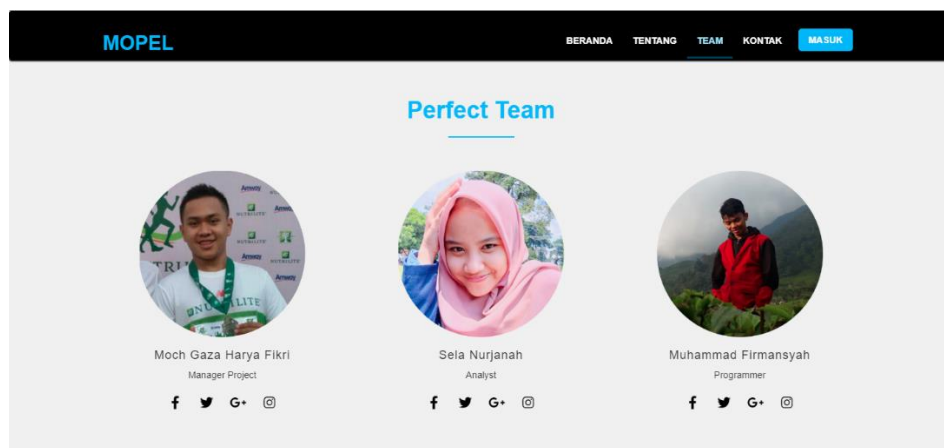
Pada Gambar 1 merupakan tampilan utama dari proyek MOPEL ini, selain itu di tampilan utama terdapat pilihan dibagian pojok kanan atas yaitu tombol beranda, tentang, tim, kontak, dan tombol login.

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 7 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		



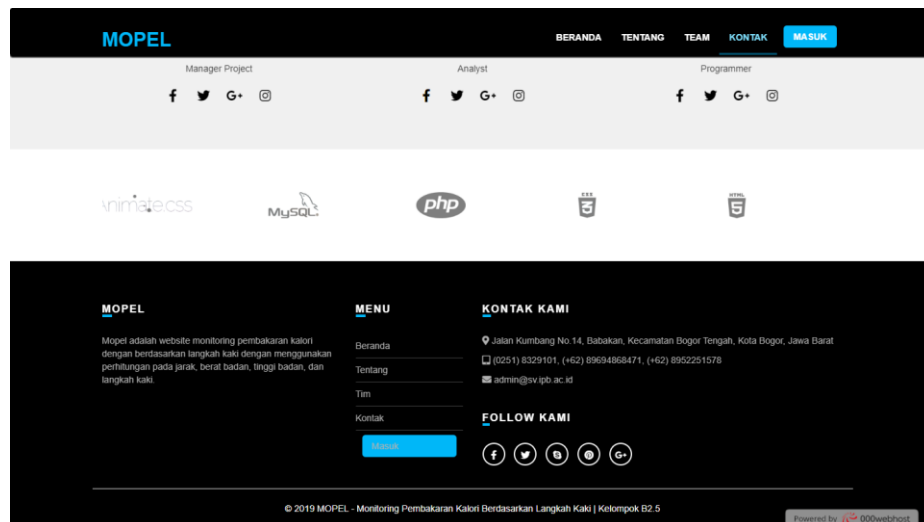
Gambar 2 Halaman Utama – Tentang

Pada Gambar 2 merupakan tampilan utama pada bagian tentang. tampilan bagian ini menampilkan tentang website MOPEL tersebut.



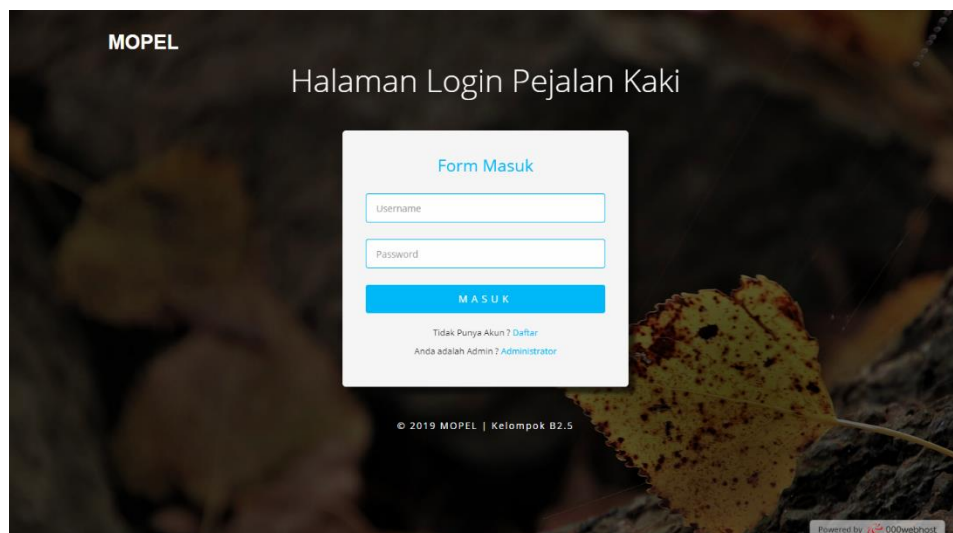
Gambar 3 Halaman Utama – Tim

Pada Gambar 3 merupakan tampilan utama pada bagian tim. tampilan bagian ini menampilkan developer tim MOPEL dengan jumlah 3 orang. Selain itu juga disertakan sosial media masing masing developer.



Gambar 4 Halaman Utama – Kontak

Pada Gambar 4 merupakan tampilan utama pada bagian kontak. tampilan bagian ini menampilkan kontak website MOPEL yang ditampilkan pada halaman kontak ini yaitu tentang MOPEL, menu, kontak kami, dan Follow kami, serta ada Copyright dari Mopel tersebut.



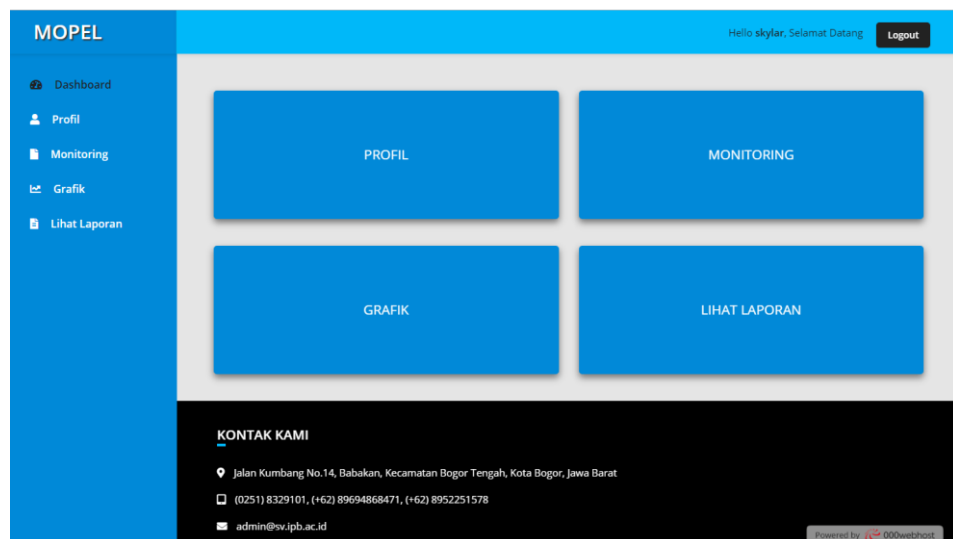
Gambar 5 Halaman Login User

Pada Gambar 5 merupakan tampilan login untuk pejalan kaki. Pada tampilan ini dapat melakukan proses login sebagai pejalan kaki dengan menekan tombol masuk setelah memasukkan username dan password pada form yang disediakan, proses ini bisa dilakukan jika pejalan kaki memiliki akun yang sudah didaftarkan. Selain itu ada tombol daftar dan administrator, menekan tombol daftar akan diarahkan ke halaman registrasi pejalan kaki, dan menekan tombol administrator akan diarahkan ke halaman login admin.

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 9 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		

Gambar 6 Halaman Registrasi

Pada Gambar 6 merupakan tampilan registrasi untuk pembuatan akun baru pejalan kaki. Pada tampilan ini pejalan kaki yang ingin mendaftar bisa mengisi semua form yang tersedia yang meliputi username, password, nama lengkap, berat badan, tinggi badan, tanggal lahir, tempat lahir, alamat, no hp, dan jenis kelamin. Setelah mengisi form bisa menekan tombol daftar maka akun telah terdaftar dan akan diarahkan ke halaman login untuk melakukan proses login.



Gambar 7 Halaman Dashboard Pejalan Kaki

Pada Gambar 7 merupakan tampilan dashboard pejalan kaki. pada tampilan ini menampilkan menu sidebar yaitu Dashboard, Profil, Monitoring, Grafik, dan Lihat Laporan. Selain itu ada text selamat datang dengan menyertakan username yang sudah login, disamping terdapat tombol logout

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 10 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		

untuk melakukan logout, terdapat juga footer dari halaman dashboard yang berisi kontak MOPEL tersebut.

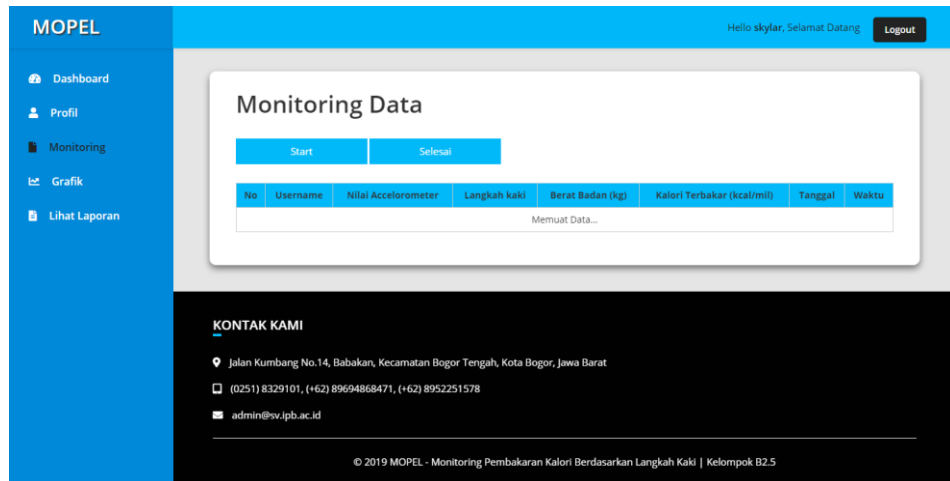
Gambar 8 Halaman Profil Pejalan Kaki

Pada Gambar 8 merupakan tampilan profil dari pejalan kaki yang sudah melakukan proses login. Terdapat data data pejalan kaki yang telah didaftarkan sebelum pada halaman registrasi. Selain itu ada tombol edit data untuk mengubah data profil pejalan kaki tersebut jika ingin mengubah data.

Gambar 9 Halaman Edit Data

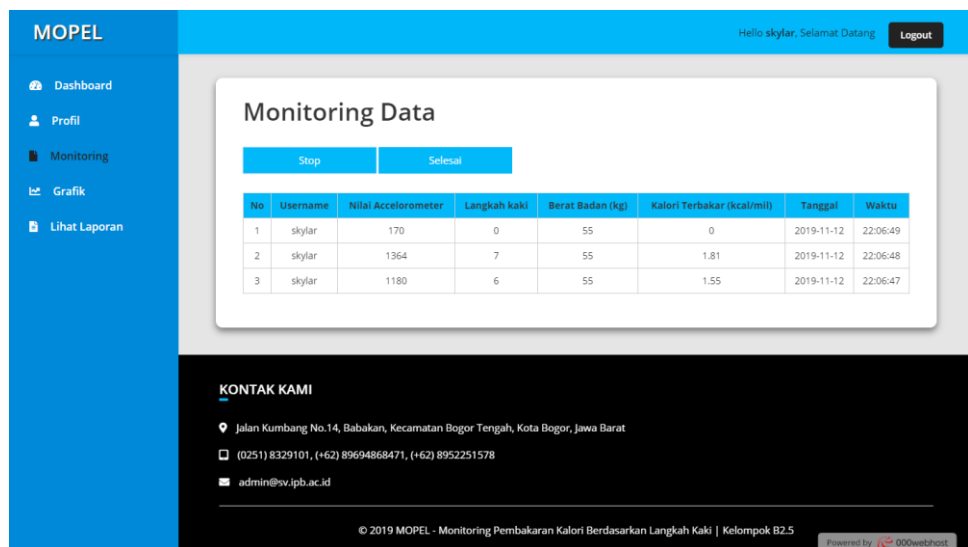
Pada Gambar 9 merupakan tampilan form edit data untuk pejalan kaki. terdapat form form untuk mengedit data, form username tidak bisa diedit karena form tersebut sudah dibuat oleh developer nya seperti itu, mungkin

karena username tidak boleh sama dengan username pejalan kaki yang lain. Setelah terisi form semua dan form yang akan diedit tekan tombol simpan untuk menyimpan data yang sudah diedit.



Gambar 10 Halaman Monitoring

Pada Gambar 10 merupakan tampilan monitoring data secara generate data. Tampilan ini terdapat tombol start/stop dan selesai, dan juga tabel monitoring tersebut.



Gambar 11 Halaman Monitoring (2)

Pada Gambar 11 merupakan tampilan monitoring ketika ditekan tombol start akan muncul data data generate pada tabel monitoring.

No	Username	Nilai Accelerometer	Langkah kaki	Berat Badan (kg)	Kalori Terbakar (kcal/mil)	Tanggal	Waktu
1	skylar	1880	10	55	2.58	2019-11-12	22:07:14
2	skylar	1605	8	55	2.07	2019-11-12	22:07:13
3	skylar	548	3	55	0.77	2019-11-12	22:07:12
4	skylar	1787	9	55	2.32	2019-11-12	22:07:11
5	skylar	1480	8	55	2.07	2019-11-12	22:07:10
6	skylar	405	2	55	0.52	2019-11-12	22:07:09
7	skylar	124	0	55	0	2019-11-12	22:07:08
8	skylar	1356	7	55	1.81	2019-11-12	22:07:07
9	skylar	1503	8	55	2.07	2019-11-12	22:07:06
10	skylar	741	4	55	1.03	2019-11-12	22:07:05
11	skylar	1831	10	55	2.58	2019-11-12	22:07:04
12	skylar	1074	5	55	1.29	2019-11-12	22:07:03

Gambar 12 Halaman Monitoring (3)

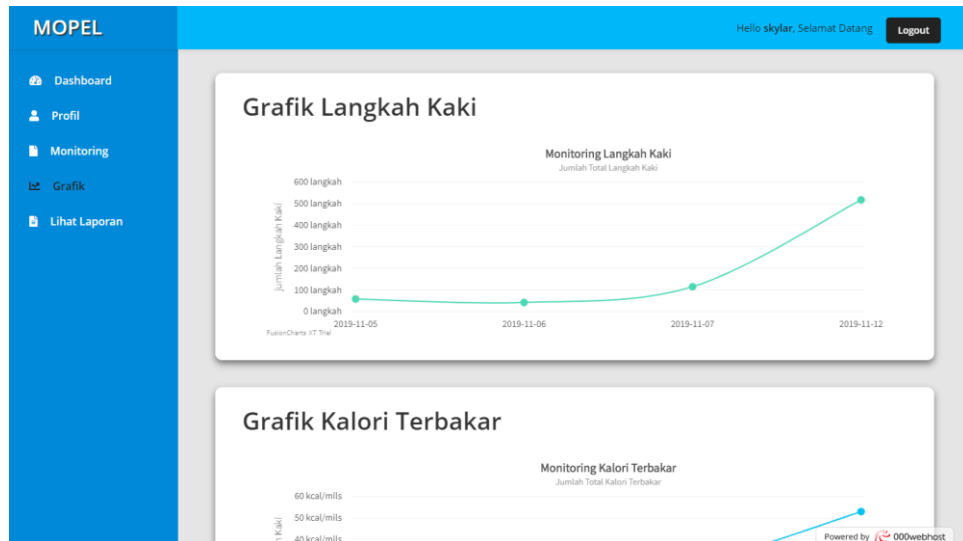
Pada Gambar 12 merupakan tampilan monitoring ketika ditekan tombol stop untuk memberhentikan monitoring generate data, dan menekan tombol selesai akan mengirim data ke database dengan mengkalkulasikan langkah kaki dan kalori yang didapatkan pada generate data dan akan muncul alert data berhasil dikirim.

No	User	Tanggal	Waktu (s)	Berat Badan (kg)	Langkah Kaki	Kalori Terbakar (kcal/mil)	Action
1	skylar	2019-11-12	27	55	139	35.89	Hapus
2	skylar	2019-11-12	18	55	62	16	Hapus
3	skylar	2019-11-07	5	51	39	9.33	Hapus
4	skylar	2019-11-07	4	51	44	10.53	Hapus
5	skylar	2019-11-07	4	51	32	7.66	Hapus
6	skylar	2019-11-06	2	51	3	0.72	Hapus
7	skylar	2019-11-06	3	51	19	4.56	Hapus
8	skylar	2019-11-06	3	51	20	4.8	Hapus
9	skylar	2019-11-05	2	51	17	4.08	Hapus
10	skylar	2019-11-05	2	51	12	2.87	Hapus

Gambar 13 Halaman Laporan

Pada Gambar 13 merupakan tampilan Laporan hasil dari monitoring yang sudah dikalkulasikan dan ditampilkan pada halaman laporan ini. Pada tampilan laporan ini menampilkan tabel laporan laporan yang telah dilakukan oleh pejalan kaki, tabel tersebut memiliki fungsi paging, sorting, limit, searching. Dan terdapat tombol hapus untuk menghapus data laporan dan

terdapat pula tombol unduh excel dan unduh pdf. Tombol unduh ini untuk mendownload laporan dengan file extensi .pdf ataupun .xls.



Gambar 14 Halaman Grafik

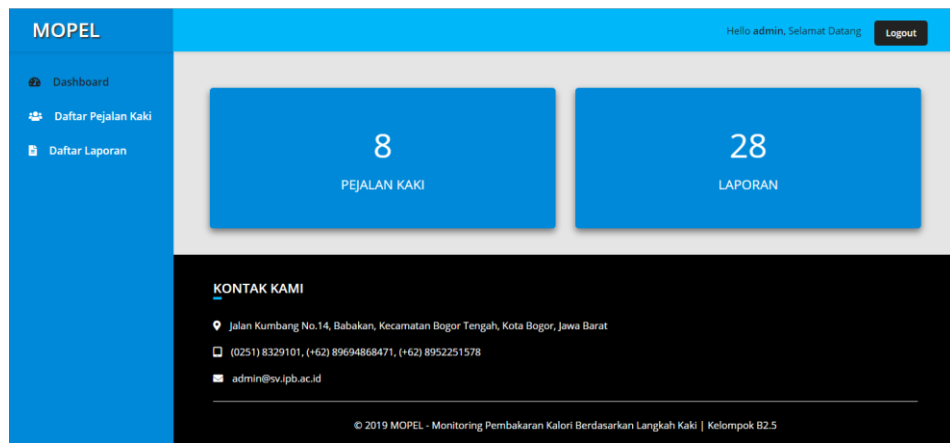
Pada Gambar 14 merupakan tampilan grafik. Terdapat 2 grafik yaitu grafik langkah kaki dan grafik kalori. Grafik ini menampilkan jumlah kalori dan langkah kaki berdasarkan hari.

The screenshot shows the MOPEL administrator login page. The header includes the MOPEL logo and the title 'Halaman Login Administrator'. In the center is a white 'Form Masuk' box containing two input fields: 'Nama Admin' and 'Password', followed by a blue 'MASUK' button. Below the form, there is a copyright notice: '© 2019 MOPEL | Kelompok B2.5'. The background is a dark, textured image of leaves. A 'Powered by 000webhost' logo is visible in the bottom right corner.

Gambar 15 Halaman Login Administrator

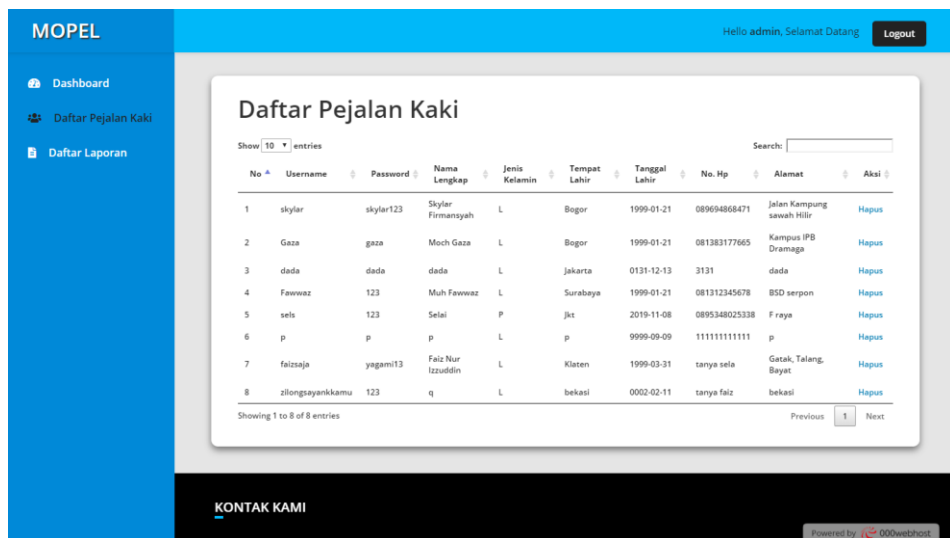
Pada Gambar 15 merupakan tampilan login untuk administrator. Pada tampilan ini dapat melakukan proses login sebagai admin dengan menekan tombol masuk setelah memasukkan username dan password pada form yang disediakan, proses ini bisa dilakukan jika admin telah dibuat di database.

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 14 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		



Gambar 16 Halaman Dashboard Administrator

Pada Gambar 16 merupakan tampilan Dashboard pada administrator. Pada tampilan ini ditampilkan Tombol Pejalan kaki dan Daftar laporan, terdapat juga count dari pejalan kaki yang sudah terdaftar didatabase dan count semua laporan.



Gambar 17 Halaman Daftar Pejalan Kaki

Pada Gambar 17 merupakan tampilan daftar pejalan kaki yang sudah terdaftar. Pada halaman ini memiliki fungsi paging, limit, sorting, dan seraching.

MOPEL Hello admin, Selamat Datang Logout

Dashboard
Daftar Pejalan Kaki
Daftar Laporan

Daftar Laporan

Unduh Excel Unduh PDF

Show 10 entries Search:

No	ID User	Tanggal	Waktu	Berat Badan (kg)	Langkah Kaki	Kalori Yang Terbakar	Action
1	1	2019-11-05	4	51	29	6.95	Hapus
2	1	2019-11-05	2	51	12	2.87	Hapus
3	1	2019-11-05	2	51	17	4.08	Hapus
4	1	2019-11-06	3	51	20	4.8	Hapus
5	1	2019-11-06	3	51	19	4.56	Hapus
6	1	2019-11-06	2	51	3	0.72	Hapus
7	1	2019-11-07	4	51	32	7.66	Hapus
8	1	2019-11-07	4	51	44	10.53	Hapus
9	1	2019-11-07	5	51	39	9.33	Hapus
10	2	2019-11-08	7	80	51	19.04	Hapus

Showing 1 to 10 of 28 entries Previous 1 2 3 Next

Powered by 000webhost

Gambar 18 Halaman Daftar Laporan

Pada Gambar 18 merupakan tampilan daftar laporan dari seluruh laporan pejalan kaki. Pada halaman ini memiliki fungsi paging, limit, sorting, dan seraching.

2.4 Sumber Daya Manusia

Persyaratan sumber daya manusia yang akan terlibat dalam proses pengujian perangkat lunak ini adalah :

- Memahami konsep pemrograman berbasis *web* dalam bahasa PHP,CSS,JS dan HTML.
- Memahami proses pengujian perangkat lunak dengan teknik *Black Box*.
- Memahami konsep manajemen basisdata.
- Memahami setiap fungsi yang ada.
- Membuat kode fungsional yang sinkron berdasarkan fungsionalitas SKPL dan DPPL yang akan diterapkan pada DUPL.
- Memahami skenario untuk setiap fungsionalitas.

Tim Penguji adalah sebagai berikut :

Tabel 3 Tim Penguji untuk MOPEL

No	Nama	Keahlian (Skill)
1	Yandra Permi Putra	Menganalisa data beserta dokumen manajemen, konsep Pemrograman dan <i>database</i>
2	Faiz Nur Izzuddin	Menganalisis data beserta dokumen manajemen <i>database</i> dan scenario
3	Ahmad Zainal Arifin	Menganalisis data beserta dokumen manajemen <i>database</i> dan scenario

4	Reza Anjasmoro	Menganalisis <i>user interface</i> , desain, dan data skenario
---	----------------	--

2.5 Prosedur Umum Pengujian

2.5.1 Pengenalan dan Latihan

Sebelum berlangsungnya pengujian ada pelatihan yang dilakukan oleh tim penguji baik *formal* maupun *informal*, yaitu:

- Pelatihan menganalisis SKPL dan DPPL yang dibuat oleh kelompok 5 dengan baik dan benar yang telah diajarkan sebelumnya oleh dosen Rekayasa Perangkat Lunak.
- Wawancara yang dilakukan antara penguji dan pengembang yang dilakukan pada tanggal 30 Oktober 2019 di CB-K70
- Pelatihan menilai sinkron antara SKPL dan DPPL yang dibuat oleh kelompok 5 dengan baik dan benar.
- Pelatihan menganalisis *monitoring web* berdasarkan *database* yang tersedia.
- Mewawancarai kelompok 5 sesuai dengan fungsionalitas yang diterapkan pada sistem PKA.

2.5.2 Persiapan Awal

Persiapan yang telah dilakukan untuk melakukan pengujian adalah:

- Pelatihan yang telah diikuti oleh penguji.
- Mengadakan *brainstorming* dengan anggota-anggota penguji lainnya.
- Menganalisis setiap dokumen SKPL dan DPPL dengan cermat.
- Persiapan tempat pengujian dilakukan di tempat kost dan kampus dengan cara *brainstorming* dengan setiap anggota penguji lainnya dan komunikasi melalui jejaring sosial, seperti *LINE* dan *WHATSAPP*

2.5.2.1 Persiapan Prosedural

Teknik Pengujian dalam pengujian ini adalah jenis *BlackBox testing* metode yaitu teknik pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja (lihat pengujian *white-box*). Karena teknik pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Disebut juga pengujian *behavioral* atau pengujian partisi. Pengujian blackbox memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

2.5.2.2 Persiapan Perangkat Keras

Perangkat keras yang perlu dipersiapkan adalah sebuah perangkat komputer yang dilengkapi dengan komponen minimum:

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 17 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		

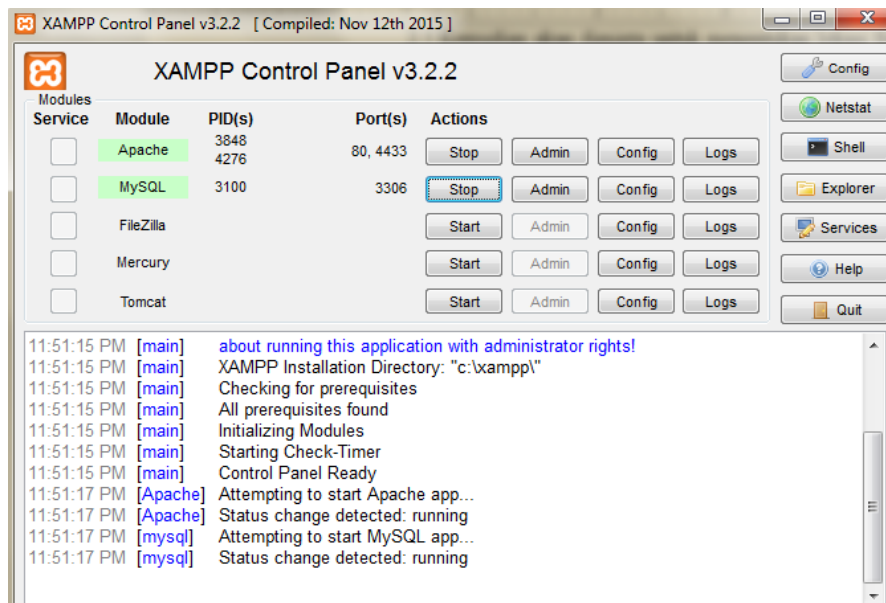
Tabel 4 Komponen Perangkat Keras untuk Pengujian MKK

Komponen	Minimum	Digunakan
RAM	2 GB	2 GB
CPU	Intel Core 2 Duo	Intel Core i3
CPU Speed	1.2 GHz	2.10 GHz
Monitor	1028px	1028px
Sistem Operasi	Windows XP 32bit/64bit	Windows 8
Video Card	Intel HD Graphics 1000	Amd Radeon 8530

2.5.2.3 Persiapan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang dipersiapkan untuk melakukan pengujian diantaranya, *database*, perangkat lunak aplikasi, instruksi untuk mengaktifkan program, dan instruksi untuk inisialisasi umum untuk suatu kasus uji. Persiapan yang harus dilakukan untuk menyiapkan perangkat lunak untuk diuji adalah sebagai berikut:

1. Persiapkan sistem operasi seperti *compiler*, contohnya Google Chrome (direkomendasikan untuk menggunakan HTML 5)
2. *Install XAMPP*. Caranya adalah:
 - 2.1 *Double* klik *file XAMPP* yang baru saja *di-download*, selanjutnya akan muncul jendela “*installer language*”
 - 2.2 Selanjutnya pilih bahasa. Pilih yang Bahasa Inggris (*English*). Klik OK.
 - 2.3 Berikutnya akan muncul jendela yang terdapat perintah untuk menutup semua aplikasi yang sedang berjalan. Jika semua aplikasi sudah ditutup, klik tombol *Next*.
 - 2.4 Selanjutnya akan diminta untuk memilih aplikasi yang hendak di-*install*. Centang saja semua pilihan dan klik tombol *Next*.
 - 2.5 Kemudian akan diminta untuk menentukan lokasi folder penyimpanan *file-file* dan folder XAMPP. Secara *default* akan diarahkan ke lokasi C:\xampp. Namun jika hendak mengubah tempat penyimpanan bisa klik browser dan tentukan secara manual folder yang ingin digunakan. Jika sudah selesai, lanjutkan dan klik tombol *Install*.
 - 2.6 Tunggu beberapa menit hingga proses instalasi selesai. Klik tombol *Finish* untuk menyelesaikannya.
 - 2.7 Berikutnya, akan muncul jendela dialog seperti gambar di bawah ini yang menanyakan Anda apakah mau langsung menjalankan aplikasi XAMPP atau tidak. Jika ya, maka klik *YES*. Aktifkan Server dengan cara, klik *Start* pada Apache, MySQL, dan Tomcat (*optional*). Kemudian tunggu beberapa saat hingga tampilan seperti dibawah ini:



Gambar 19 Control Panel XAMPP

3. Perangkat lunak yang akan diuji di-copy ke sebuah direktori, misalnya C:\XAMPP\htdocs\pengujian\index.php.
4. Install *Notepad++* atau *Sublime text 3* ke sistem operasi yang akan dipakai untuk melihat *source code*-nya.

2.5.3 Pelaksanaan Pengujian

Pelaksanaan pengujian dilakukan dengan mengeksekusi perangkat lunak dengan mengikuti skenario tertentu yang dibuat berdasarkan skenario fungsional yang terdapat pada dokumen SKPL dan DPPL:

Tabel 5 Pelaksanaan Pengujian Untuk MOPEL

Pelaksanaan	Tanggal	Pukul	Tempat
Tahap 1	30 Oktober 2019	08.00	Lab Kom
Tahap 2	06 November 2019	08.00	Lab Kom

3. Identifikasi dan Rencana Pengujian

Pengujian yang dilakukan berdasarkan fungsi yang sebelumnya telah didefinisikan di dalam SKPL. Secara singkat, proses ini dijabarkan dalam tabel 5:

Tabel 6 Rencana Pengujian

No	Butir Uji	Identifikasi			Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	DPPL	DUPL			
1	Login	SKPL-MPK.K0-001	DPPL-MPK.K-001	DUPL-MPK.K-001	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
2	Logout	SKPL-MPK.K0-002	DPPL-MPK.K-002	DUPL-MPK.K-002	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
3	Registrasi	SKPL-MPK.K0-003	DPPL-MPK.K-003	DUPL-MPK.K-003	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
4	Menghapus Pejalan Kaki	SKPL-MPK.K0-004	DPPL-MPK.K-004	DUPL-MPK.K-004	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
5	Mengubah Data Pejalan Kaki	SKPL-MPK.K0-005	DPPL-MPK.K-005	DUPL-MPK.K-005	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
6	Menampilkan halaman monitoring	SKPL-MPK.K0-006	DPPL-MPK.K-006	DUPL-MPK.K-006	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
7	Menampilkan Grafik	SKPL-MPK.K0-007	DPPL-MPK.K-007	DUPL-MPK.K-007	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
8	Menampilkan data laporan pembakaran kalori	SKPL-MPK.K0-008	DPPL-MPK.K-008	DUPL-MPK.K-008	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
9	Menghapus data laporan pembakaran kalori	SKPL-MPK.K0-009	DPPL-MPK.K-009	DUPL-MPK.K-009	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019
10	Mengunduh data laporan pembakaran kalori	SKPL-MPK.K0-010	DPPL-MPK.K-010	DUPL-MPK.K-010	Pengujian Fungsional	Black box	06 Nov 2019

4. Deskripsi dan Hasil Uji

4.1 Hasil Pengujian Fungsi *Login*

Tabel 7 Pengujian Fungsi Login

Identifikasi	DUPL.MPK.K-001	
Nama Kasus Uji	Login	
Deskripsi / Kasus	Login-kondisi normal, belum login, validasi salah, validasi benar	
Kondisi Awal	1. Tabel pejalan kaki berisi data pejalan kaki 2. Tabel admin berisi data admin	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasgoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-001)		
1. Akan ditampilkan layout login pejalan kaki/admin		
2. Disediakan form untuk input username dan password		
3. Disediakan button masuk, registrasi, dan administrator		
4. Jika username dan password cocok maka akan ke halaman dashboard		
5. Jika username dan password salah maka akan muncul keterangan “username dan password anda salah”		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Jika username dan password dimasukkan benar maka akan menuju ke halaman dashboard	1. Berhasil login	1. Berhasil
2. Jika username dan password dimasukkan salah maka akan muncul keterangan “username dan password anda salah”	2. Muncul notifikasi peringatan yang mengatakan bahwa username dan password anda salah	2. Berhasil
3. Jika button registrasi diklik maka akan menuju ke halaman registrasi	3. Berhasil masuk halaman pendaftaran dengan mengklik tombol registrasi	3. Berhasil
4. Jika button administrator diklik maka akan menuju ke halaman login untuk admin	4. Berhasil masuk halaman administrator dengan mengklik tombol registrasi	4. Berhasil

4.2 Hasil Pengujian Fungsi Logout

Tabel 8 Pengujian Fungsi Logout

Identifikasi	DUPL.MPK.K-002	
Nama Kasus Uji	Logout	
Deskripsi / Kasus	Logout-kondisi normal	
Kondisi Awal	Halaman login lalu memulai session start dan masuk ke halaman dashboard	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasmoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-002)		
1. Akan ditampilkan halaman login, validasi sukses		
2. Masuk ke halaman dashboard		
3. Disediakan button logout di setiap menu halaman dashboard		
4. Jika diklik button logout maka akan kembali ke halaman login dan muncul keterangan “Anda Telah Logout”		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Jika button logout diklik maka akan menuju halaman login, dan akan muncul keterangan “anda sudah logout”	1. Muncul notifikasi yang menyatakan “anda sudah logout”	1. Berhasil

4.3 Hasil Pengujian Fungsi Registrasi

Tabel 9 Pengujian Fungsi Registrasi

Identifikasi	DUPL.MPK.K-003	
Nama Kasus Uji	Registrasi	
Deskripsi / Kasus	Registrasi-kondisi normal	
Kondisi Awal	Input form registrasi ke tabel pejalan kaki	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasmoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-003)		
1. Pada layout login terdapat button registrasi jika diklik akan menuju ke layout registrasi		
2. Disediakan form untuk mengisi username, password, nama lengkap, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, tempat lahir, tanggal lahir, nomor handphone, dan alamat		

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 22 dari 29
-----------------	------------	--------------------

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia.

Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.

3. Disediakan button login dan daftar 4. Jika form terisi semua dan menekan tombol daftar maka akan menuju ke halaman login 5. Jika ada username yang sudah didaftarkan di database maka akan muncul keterangan “Username telah dipakai” 6. Jika pengisian form ada yang kosong, maka akan muncul keterangan required		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Jika form terisi semua dan menekan tombol daftar maka akan menuju ke halaman login serta data akan disimpan di database pada tabel pejalan kaki 2. Jika pengisian form ada yang kosong, maka muncul keterangan required 3. Jika ada username yang sudah terdaftar maka akan muncul keterangan “Username Telah Dipakai”	1. Website berhasil menyimpan data pengguna dan otomatis website akan menuju halaman login apabila pengguna berhasil mendaftar	1. Berhasil

4.4 Hasil Pengujian Fungsi Menghapus Pejalan Kaki

Tabel 10 Pengujian Fungsi Menghapus Pejalan Kaki

Identifikasi	DUPL.MPK.K-004	
Nama Kasus Uji	Menghapus Pejalan kaki	
Deskripsi / Kasus	Menghapus pejalan kaki-kondisi normal, hapus data	
Kondisi Awal	Halaman login admin menuju ke Halaman dashboard setelah itu menuju ke halaman daftar pejalan kaki	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasmoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-004)		
<div>1. Setelah melakukan validasi di halaman login admin akan menuju ke halaman dashboard, setelah itu klik halaman daftar pejalan kaki</div> <div>2. Akan ditampilkan halaman daftar pejalan kaki</div> <div>3. Disediakan button hapus</div> <div>4. Jika button hapus diklik maka data pejalan kaki tersebut akan terhapus</div>		
TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 23 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia.		
Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		

Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Jika button hapus di klik maka data pejalan kaki tersebut akan terhapus	1. Pengguna dapat menghapus data pribadinya	1. Berhasil

4.5 Hasil Pengujian Fungsi Mengubah data pejalan kaki

Tabel 11 Pengujian Fungsi Mengubah data pejalan kaki

Identifikasi	DUPL.MPK.K-005	
Nama Kasus Uji	Mengubah data pejalan kaki	
Deskripsi / Kasus	Mengubah data pejalan kaki-kondisi normal, edit data	
Kondisi Awal	Tampilan halaman Profil klik button edit data akan menuju ke halaman form edit data	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasmoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-005)		
<ol style="list-style-type: none">1. Pada halaman profil klik button edit data lalu akan menuju ke halaman form edit2. Disediakan form untuk mengubah data profil pejalan kaki seperti password, nama lengkap, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, tempat lahir, tanggal lahir, nomor handphone, dan alamat.3. Terdapat button simpan jika diklik data selesai diubah4. Jika klik button simpan maka akan menuju ke halaman profil5. Jika form ada yang tidak diisi maka akan muncul keterangan required		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<ol style="list-style-type: none">1. Form username tidak bisa diubah2. Jika klik button simpan maka akan menuju ke halaman profil3. Jika form ada yang tidak diisi maka akan muncul keterangan required	<ol style="list-style-type: none">1. Username tidak bisa diubah sesuai yang diinginkan sistem2. Halaman berhasil berpindah ke halaman profil3. Kolom yang tidak diisi berhasil menampilkan keterangan required	<ol style="list-style-type: none">1. Berhasil2. Berhasil3. Berhasil

4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menampilkan halaman monitoring

Tabel 12 Pengujian Fungsi Menampilkan halaman monitoring

Identifikasi	DUPL.MPK.K-006	
Nama Kasus Uji	Menampilkan halaman monitoring	
Deskripsi / Kasus	Monitoring-kondisi normal, terlalu cepat	
Kondisi Awal	Menampilkan Halaman Monitoring berupa generate data	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasmoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-006)		
1. Akan ditampilkan halaman monitoring		
2. Terdapat button Start/Stop dan Selesai		
3. Menampilkan data tabel monitoring dengan generate data pada tabel		
4. Button stop akan muncul ketika button start di klik		
5. Jika button start diklik maka akan menjalankan generate data		
6. Jika button selesai di klik maka akan menuju ke halaman data laporan		
7. Jika button stop di klik maka akan memberhentikan generate data		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Jika button start diklik maka akan menjalankan generate data	1. Generate data berhasil berjalan dan menampilkan data	1. Berhasil
2. Jika button stop di klik maka akan memberhentikan generate data	2. Generate data berhasil menghentikan data yang sedang ditampilkan	2. Berhasil
3. Jika button selesai di klik maka akan menuju ke halaman data laporan	3. Saat tombol selesai di klik maka akan muncul pop up bahwa data telah dikirim, tetapi halaman tidak otomatis berpindah	3. Gagal

4.7 Hasil Pengujian Fungsi Menampilkan Halaman Grafik

Tabel 13 Pengujian Fungsi Menampilkan Halaman Grafik

Identifikasi	DUPL.MPK.K-007	
Nama Kasus Uji	Menampilkan Halaman Grafik	
Deskripsi / Kasus	Halaman grafik-kondisi normal	
Kondisi Awal	Tampil halaman grafik	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 25 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		

Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasgoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-007)		
<div>1. Ditampilkan 2 data grafik</div> <div>2. Grafik akan menampilkan jumlah kalori yang terbakar dan grafik jumlah langkah kaki per hari</div>		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<div>1. Menampilkan grafik sesuai dengan data yang telah dimonitoring</div> <div>2. Tampilan grafik akan menampilkan berdasarkan tanggal/perhari</div>	<div>1. Grafik berhasil ditampilkan pada halaman grafik</div> <div>2. Daya yang ditampilkan berdasarkan tanggal/perhari</div>	<div>1. Berhasil</div> <div>2. Berhasil</div>

4.8 Hasil Pengujian Fungsi Menampilkan data laporan pembakaran kalori

Tabel 14 Pengujian Fungsi Menampilkan data laporan pembakaran kalori

Identifikasi	DUPL.MPK.K-008	
Nama Kasus Uji	Menampilkan data laporan pembakaran kalori	
Deskripsi / Kasus	Data laporan- kondisi nomal	
Kondisi Awal	Tampil data laporan pembakaran kalori	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasgoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-008)		
1. Akan ditampilkan data laporan pembakaran kalori		
2. Data yang ditampilkan adalah data pada tabel laporan		
3. Terdapat button hapus, unduh pdf, dan unduh excel		
4. Data kalori dan jumlah langkah kaki yaitu kalkulasi dari hasil setiap melakukan generate data di halaman monitoring		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Data yang ditampilkan adalah data pada tabel laporan	1. Website menampilkan data sesuai hasil dari halaman monitoring	1. Berhasil
2. Data laporan diurut berdasarkan tanggal laporan (default)	2. Data laporan berdasarkan tanggal dapat diatur dari tanggal	2. Berhasil
		3. Berhasil

3. Pada data tabel laporan terdapat fungsi sorting, paging, dan searching	awal maupun tanggal akhir 3. Fitur-fitur yang dimaksud tersedia pada halaman laporan	
---	---	--

4.9 Hasil Pengujian Fungsi Menghapus data laporan pembakaran kalori

Tabel 15 Pengujian Fungsi Menghapus data laporan pembakaran kalori

Identifikasi	DUPL.MPK.K-009	
Nama Kasus Uji	Menghapus data laporan pembakaran kalori	
Deskripsi / Kasus	Hapus data laporan-kondisi normal	
Kondisi Awal	Tampil halaman data laporan klik button hapus	
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019	
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasmoro	
Skenario		
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-009)		
1. Ditampilkannya data laporan pembakaran kalori		
2. Terdapat button hapus		
3. Jika button hapus diklik maka data laporan di tabel laporan akan terhapus		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Jika button hapus diklik maka data laporan di tabel laporan akan terhapus	1. Data berhasil dihapus apabila tombol hapus diklik	1. Berhasil

4.10 Hasil Pengujian Fungsi Mengunduh data laporan pembakaran kalori

Tabel 16 Pengujian Fungsi Mengunduh data laporan pembakaran kalori

Identifikasi	DUPL.MPK.K-010
Nama Kasus Uji	Mengunduh data laporan pembakaran kalori
Deskripsi / Kasus	Unduh data laporan-kondisi normal
Kondisi Awal	Tampil halaman data laporan klik button unduh pdf/excel
Tanggal Pengujian	06 Nov 2019
Penguji	Faiz Nur Izzuddin dan Reza Anjasmoro
Skenario	
Langkah-langkah prosedur uji untuk kasus uji (DUPL.MPK.K-010)	

1. Ditampilkannya data laporan pembakaran kalori 2. Terdapat button unduh pdf/excel untuk mengunduh data berfile ekstensi tersebut		
Hasil		
Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1. Jika button unduh pdf/excel di klik maka akan mengunduh pdf/excel. 2. Terdapat 2 tombol unduh yaitu unduh pdf dan unduh excel	1. Berhasil mendownload data baik file pdf maupun excel 2. Ada dua cara download file yaitu pdf dan excel, serta ada dua tombol download sesuai jenis file yang diinginkan	1. Berhasil 2. Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian system berjalan dengan baik namun belum lengkap dengan presentase keberhasilan 95%

5. Matrix Kerunutan

Tabel 17 Matrix Kerunutan

NO	SKPL	DPPL	DUPL
1	SKPL-MPK.K0001	DPPL-MPK.K-001	DUPL-MPK.K-001
2	SKPL-MPK.K0002	DPPL-MPK.K-002	DUPL-MPK.K-002
3	SKPL-MPK.K0003	DPPL-MPK.K-003	DUPL-MPK.K-003
4	SKPL-MPK.K0004	DPPL-MPK.K-004	DUPL-MPK.K-004
5	SKPL-MPK.K0005	DPPL-MPK.K-005	DUPL-MPK.K-005
6	SKPL-MPK.K0006	DPPL-MPK.K-006	DUPL-MPK.K-006
7	SKPL-MPK.K0007	DPPL-MPK.K-007	DUPL-MPK.K-007
8	SKPL-MPK.K0008	DPPL-MPK.K-008	DUPL-MPK.K-008
9	SKPL-MPK.K0009	DPPL-MPK.K-009	DUPL-MPK.K-009
10	SKPL-MPK.K0010	DPPL-MPK.K-010	DUPL-MPK.K-010

6. Kesimpulan

Dari hasil uji coba yang dilakukan didapatkan hasil bahwa, sistem yang dibuat oleh kelompok pengembang, yaitu kelompok 5 Pratikum 2 hampir keseluruhan sesuai dengan fungsionalitas. Hanya saja ada beberapa fungsionalitas yang perlu diperbaiki, sehingga sistem ini belum dikatakan berhasil semua, karena masih ada beberapa fungsionalitas yang masih tidak sesuai.

TEKNIK KOMPUTER	DUPL - MPK	Halaman 29 dari 29
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik SEKOLAH VOKASI IPB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh SEKOLAH VOKASI IPB.		