

HIUPL-11

HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Tutorin

Versi: Final

untuk:

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA ITB

Dipersiapkan oleh:

Kelompok 11

13519057 Kadek Dwi Bagus Ananta Udayana

13519067 M. Rafli Zamzami


13519080 Daru Bagus Dananjaya

13519097 Nabila Hannania

13519107 Daffa Ananda Pratama Resyaly

Program Studi Teknik Informatika - Institut Teknologi Bandung

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	Program Studi Teknik Informatika ITB	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>HIUPL-11</i>		21
		Revisi	00	Tgl: 21/04/01

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

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

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1. Pendahuluan	7
1.1. Tujuan Penulisan Dokumen	7
1.2. Lingkup Masalah	7
1.3. Aturan Penomoran	7
1.4. Referensi	8
1.5. Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)	8
2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak	8
3. Implementasi	9
3.1. Lingkungan Implementasi	9
3.2. Implementasi Modul	10
3.3. Implementasi Antarmuka	10
3.4. File Lain	10
4. Pengujian	11
4.1. Rencana Pengujian	11
4.2. Kasus Uji	12
4.2.1. Pengujian Use Case Mengisi Form Sign In	12
4.2.2. Pengujian Use Case Mengisi Form Sign Up	13
4.2.3. Pengujian Use Case Melakukan Pencarian Tutor	13
4.2.4. Pengujian Use Case Melakukan Pemesanan Tutor	14
4.2.5. Pengujian Use Case Mengisi Form Pembayaran	14
4.2.6. Pengujian Use Case Mengisi Jadwal Mengajar	15
4.2.7. Pengujian Use Case Memperbaharui Deskripsi Akun	17
4.2.8. Pengujian Use Case Mengisi Konfirmasi Kehadiran	18
4.3. Evaluasi Pengujian	18
5. Traceability	19
Tabel 5.1 Traceability	19

Daftar Tabel

Tabel 1.3.1 Aturan Penomoran	8
Tabel 3.2.1 Implementasi Modul	11
Tabel 3.3.1 Implementasi Antarmuka	11
Tabel 3.4.1 File Lain	11
Tabel 4.1 Rencana Pengujian	12
Tabel 4.2.1.1 Pengujian Use Case Mengisi Form Sign In	13
Tabel 4.2.2.1 Pengujian Use Case Mengisi Form Sign Up	14
Tabel 4.2.3.1 Pengujian Use Case Melakukan Pencarian Tutor	14
Tabel 4.2.4.1 Pengujian Use Case Melakukan Pemesanan Tutor	15
Tabel 4.2.5.1 Pengujian Use Case Mengisi Form Pembayaran	15
Tabel 4.2.6.1 Pengujian Use Case Mengisi Jadwal Mengajar	16
Tabel 4.2.7.1 Pengujian Use Case Memperbaharui Deskripsi Akun	18
Tabel 4.2.8.1 Pengujian Use Case Mengisi Konfirmasi Kehadiran	19
Tabel 5.1 Traceability	20

Daftar Gambar

Gambar 2.2.1. Diagram Alur Aplikasi Tutorin

11

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini ditulis dengan tujuan untuk menjelaskan hasil implementasi perangkat lunak Tutorin dan berbagai hasil skenario uji nya. Dokumen penjelasan hasil implementasi ini ditujukan kepada para stakeholder.

1.2. Lingkup Masalah

Tutorin merupakan sebuah aplikasi pembelajaran daring berbasis desktop yang mempertemukan antara murid yang membutuhkan bimbingan tutor serta tutor yang bekerja untuk mengajar murid. Pengguna aplikasi dapat melakukan registrasi sebagai murid atau sebagai tutor yang masing-masing dari kedua akun tersebut memiliki kewenangan yang berbeda. Pengguna aplikasi yang terdaftar sebagai tutor dapat melakukan login untuk mengiklankan jasa mengajar yang ditawarkannya, sedangkan pengguna aplikasi yang telah terdaftar sebagai murid dapat melakukan pencarian *course* berdasarkan jenjang pendidikan, jumlah pertemuan, serta *subject* untuk kemudian memilih tutor yang ada di katalog untuk digunakan jasanya.

1.3. Aturan Penomoran

Tabel 1.3.1 Aturan Penomoran

Nama-ID	Aturan Penamaan	Deskripsi
Use case	U-X-YY	U adalah Use Case X adalah nomor use case YY adalah nomor skenario use case
Kebutuhan fungsional	SRS-F-PR/IN/OUT-XXX	SRS adalah Software Requirement Specification F adalah Kebutuhan Fungsional IN merupakan indikator operasi input OUT merupakan indikator operasi output XXX merupakan nomor identifikasi kebutuhan

1.4. Referensi

Dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan DPPL ini adalah sebagai berikut :

- IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.
- IEEE Std 610.12-1990 IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology (ANSI).
- Jurusan Teknik Informatika – Institut Teknologi Bandung Panduan GL01, Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.
- K02_G11_SKPLOO05 - Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Aplikasi Tutorin
- K02_G11_SKPLOO06 - Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Aplikasi Tutorin
- K02_G11_DPPL04 - Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Aplikasi Tutorin

1.5. Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen Hasil Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak (HPPL) ini terdiri dari beberapa bagian, antara lain Pendahuluan, Deskripsi umum perangkat lunak, Implementasi, Pengujian, dan Traceability.

Bagian pendahuluan berisi penjabaran dari lingkup masalah, konvensi penomoran, referensi dan Deskripsi umum dokumen.

Bagian Deskripsi umum perangkat lunak berisi gambaran mengenai perangkat lunak yang dibuat.

Bagian Implementasi berisi penjelasan mengenai lingkungan implementasi, implementasi modul, implementasi antarmuka, serta penjelasan dari file-file pendukung lainnya.

Bagian pengujian berisi penjelasan tentang rencana pengujian yang akan dilaksanakan serta hasil-hasil pengujiannya berdasarkan setiap skenario yang ada pada use case serta Evaluasi dari pengujian yang telah dilakukan.

Bagian Traceability berisi tabel yang menjelaskan hubungan antara kebutuhan fungsional, use case, dan implementasi.

2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak

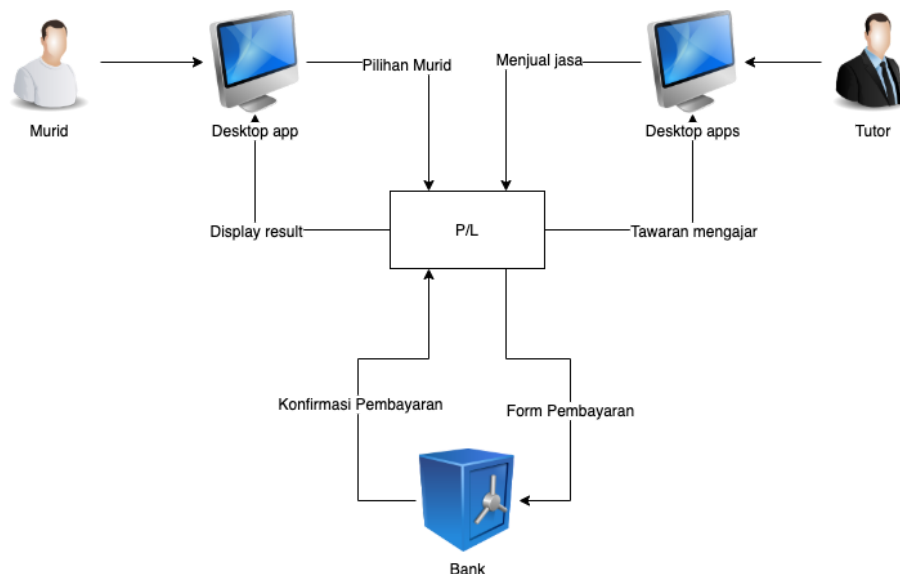
Tutorin merupakan sebuah aplikasi pembelajaran daring berbasis desktop yang mempertemukan antara murid yang membutuhkan bimbingan tutor serta tutor yang bekerja untuk mengajar murid. Pengguna aplikasi dapat melakukan registrasi sebagai murid atau sebagai tutor yang masing-masing dari kedua akun tersebut memiliki kewenangan yang berbeda. Pengguna aplikasi yang terdaftar sebagai tutor dapat melakukan login untuk mengiklankan jasa mengajar yang ditawarkannya, sedangkan pengguna aplikasi yang telah terdaftar sebagai murid dapat melakukan pencarian *course* berdasarkan jenjang pendidikan, jumlah pertemuan, serta *subject*, kemudian ditampilkan katalog daftar tutor yang berisi *overview* dari tutor yang bersangkutan.

Pada tampilan *overview*, akan ditampilkan *headline* (summary dari tutor), harga total (harga per pertemuan dikalikan dengan jumlah pertemuan yang diinginkan murid), harga per

pertemuan dari tutor yang bersangkutan, serta rating dari tutor yang bersangkutan. Jika murid memilih untuk melihat detail dari seorang tutor, maka akan ditampilkan laman yang berisi bidang yang bisa diajar tutor, tarif, jenjang pendidikan yang dapat diajarkan, pengalaman, serta riwayat pendidikan tutor yang bersangkutan.

Aplikasi ini bekerja secara satu arah, maksudnya hanya pengguna aplikasi yang terdaftar sebagai murid yang dapat mencari tutor, namun pengguna aplikasi yang terdaftar sebagai tutor tidak dapat memilih murid yang ingin diajarkan. Ketika murid memilih seorang tutor, aplikasi akan mempertemukan kedua pihak melalui fitur *chat* untuk melakukan proses negosiasi. Ketika tercapai kesepakatan, murid akan membayar sejumlah harga yang telah disepakati ke *virtual account* aplikasi Tutorin, apabila uang telah masuk ke bank, maka bank akan mengirimkan konfirmasi pembayaran ke aplikasi dan aplikasi juga akan mengirimkan konfirmasi pembayaran kepada murid.

Murid dan tutor dapat berkomunikasi atau berdiskusi mengenai pelajaran melalui fitur chat dalam aplikasi. Dengan menggunakan fitur *chat* dalam aplikasi itu pula tutor dapat membuat janji temu dengan murid secara tatap muka. Setiap selesai pertemuan, murid dan tutor akan mengisi daftar kehadiran untuk mengkonfirmasi kehadiran kedua belah pihak dalam pertemuan tersebut. Tutor tidak akan menerima bayaran sebelum kedua belah pihak, yaitu murid dan tutor mengisi daftar kehadiran. Pembayaran kepada pihak tutor disimpan dalam bentuk in-app balance yang dapat dicairkan kapan saja. Ketika kontrak mengajar antara tutor dan murid berakhir, kedua belah pihak dapat memberikan *rating* dan memberikan sedikit ulasan mengenai pengalaman belajar mereka.



Gambar 2.2.1. Diagram Alur Aplikasi Tutorin

3. Implementasi

3.1. Lingkungan Implementasi

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak Tutorin adalah :

OS : Windows 10, macOS

DBMS : MySQL

Text editor : Visual Studio Code
Bahasa Pemrograman : Python
GUI Framework : Tkinter

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak Tutorin adalah :

Device name DESKTOP-G11
Processor Intel(R) Core(TM) i5-3337U CPU @ 1.80GHz 1.80 GHz
Installed RAM 4,00 GB (3,80 GB usable)
System type 64-bit operating system, x64-based processor
Pen and touch No pen or touch input is available for this display

3.2. Implementasi Modul

Tabel 3.2.1 Implementasi Modul

No	Nama Modul	Nama File Fisik	Nama File Executable
1	Sign In dan Sign up	loginModule.py	-
2	Pengolahan Akun	akunModule.py	-
3	Kehadiran	kehadiran.py	-
4	Jadwal Tutor	jadwaltutor.py	-
5	Pencarian Tutor	searchtutor.py	-
6	Pembayaran dan Pemesanan	pemesanan.py & pembayaran.py	-

3.3. Implementasi Antarmuka

Tabel 3.3.1 Implementasi Antarmuka

No	Antarmuka	Nama File Fisik	Nama File Executable
1	Homescreen	home.py	-
2	Sign In	loginModule.py	-
3	Sign Up	loginModule.py	-
4	Pengolahan Akun	akunModule.py	-
5	Kehadiran	kehadiran.py	-
6	Daftar Jadwal Tutor	jadwaltutor.py	-
7.	Form Pengisian Jadwal Tutor	jadwaltutor.py	-
8	Pencarian Tutor	searchtutor.py	-
9	Pemesanan	pemesanan.py	-
10	Form Pembayaran	pembayaran.py	-

3.4. File Lain

Tabel 3.4.1 File Lain

No	Nama File	Keterangan
1.	databasePemesanan.py	Berisi class yang bertujuan untuk melakukan input form pemesanan ke database
2.	databasePembayaran.py	Berisi class yang bertujuan untuk melakukan input form pembayaran ke database

3.	tesjadwal.py	Berisi kode program untuk melakukan testing modul jadwal tutor dan pencarian tutor
4.	mainProgram.py	Berisi kode program untuk menjalankan program

4. Pengujian

4.1. Rencana Pengujian

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

No	Use Case	Pengujian	Jenis Pengujian	Identifikasi
1.	Use Case 1	1. Skenario normal 2. Skenario Alternatif username tidak ada di database 3. Skenario alternatif password tidak sesuai 4. Skenario alternatif username dan password tidak ada di database	1. Black box 2. Black box 3. Black box 4. Black box	U-1-01 U-1-02 U-1-03 U-1-04
2.	Use Case 2	1. Skenario normal 2. Skenario Alternatif username tidak tersedia	1. Black box 2. Black box	U-2-01 U-2-02
3.	Use Case 3	1. Skenario normal 2. Skenario alternatif Tutor tidak ditemukan di database	1. Black box 2. Black box	U-3-01 U-3-02
4.	Use Case 4	1. Skenario normal 2. Skenario alternatif Pemesanan tidak jadi dilakukan	1. Black box 2. Black box	U-4-01 U-4-02
5.	Use Case 5	1. Skenario normal 2. Skenario alternatif Pembayaran tidak jadi dilakukan	1. Black box 2. Black box	U-5-01 U-5-02

6.	Use Case 6	1. Skenario normal 2. Skenario alternatif Jadwal dihapus dari kalender 3. Pencarian courseID	1. Black Box 2. Black Box 3. Black Box	U-6-01 U-6-02 U-6-03
7.	Use Case 7	1. Skenario normal 2. Skenario alternatif input Data tidak valid	1. Black Box 2. Black Box	U-7-01 U-7-02
8.	Use Case 10	1. Skenario normal 2. Skenario alternatif Kehadiran dihapus	1. Black Box	U-8-01

4.2. Kasus Uji

4.2.1 Pengujian Use Case Mengisi Form Sign In

Tabel 4.2.1.1 Pengujian Use Case Mengisi Form Sign In

Iden-tifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
U-1-01	Pengujian login akun oleh user	o Isi form username dan password	Username dan password	Popup “login was successful”	Popup “login was successful”	Popup “login was successful”	diterima
U-1-02	Pengujian pendaftaran akun oleh user tetapi username tidak ada di database	o cari record data yang sesuai dengan username inputan, jika ada lakukan cek apakah password sesuai	Username dan password	Popup “Wrong credentials”	Popup “Wrong credentials”	Popup “Wrong credentials”	diterima
U-1-03	Pengujian pendaftaran akun oleh user tetapi password tidak sesuai	o jika credential sesuai, pengujian berhasil	Username dan password	Popup “Wrong credentials”	Popup “Wrong credentials”	Popup “Wrong credentials”	diterima
U-1-04	Pengujian pendaftaran akun oleh user tetapi username dan password		Username dan password	Popup “Wrong credentials”	Popup “Wrong credentials”	Popup “Wrong credentials”	diterima

	tidak ada di database						
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

4.2.2 Pengujian Use Case Mengisi Form Sign Up

Tabel 4.2.2.1 Pengujian Use Case Mengisi Form Sign Up

Iden-tifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
U-2-01	Pengujian pendaftaran akun oleh user	o Isi form pendaftaran	Data user	Popup “username was added”	Popup “username was added”	Popup “username was added”	diterima
U-2-02	Pengujian pendaftaran akun oleh user namun username tidak tersedia	o cari record data dengan username yang sama di database o Masukkan data user ke dalam database	Data user	Popup “username already exists”	Popup “username already exists”	Popup “username already exists”	diterima

4.2.3 Pengujian Use Case Melakukan Pencarian Tutor

Tabel 4.2.3.1 Pengujian Use Case Melakukan Pencarian Tutor

Iden-tifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
U-3-01	Pengujian pencarian tutor oleh pengguna (murid) dan ditampilkan hasil yang sesuai	o Masukkan input data yang dibutuhkan o Buka database o Cari data pada database yang sesuai dengan input o Bila terdapat data yang sesuai ,	Mata pelajaran, jenjang, tingkat, dan hari	Tampilan data jadwal tutor yang sesuai dengan input Contoh : 1. Mata Pelajaran : Biologi SMA Kelas 2 Hari :Selasa Jam Mulai : 9.00 WIB	Tampilan data jadwal tutor yang sesuai dengan input Contoh : 1. Mata Pelajaran : Biologi SMA Kelas 2 Hari :Selasa Jam Mulai : 9.00 WIB	Tampilan data jadwal tutor yang sesuai dengan input Contoh : 1. Mata Pelajaran : Biologi SMA Kelas 2 Hari :Selasa Jam Mulai : 9.00 WIB	diterima

U-3-02	Pengujian pencarian tutor oleh pengguna (murid) tetapi tidak ditemukan hasil	masukkan data ke dalam list hasil o List hasil kosong jika tidak terdapat data yang sesuai	Mata pelajaran, jenjang, tingkat, dan hari	Pesan “0 Results Found”	Pesan “0 Results Found”	Pesan “0 Results Found”	diterima
--------	--	---	--	-------------------------	-------------------------	-------------------------	----------

4.2.4 Pengujian Use Case Melakukan Pemesanan Tutor

Tabel 4.2.4.1 Pengujian Use Case Melakukan Pemesanan Tutor

Iden-tifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
U-4-01	Pengujian konfirmasi pemesanan tutor oleh pengguna (murid)	o Lakukan pemesanan tutor	Tombol “Confirm”	Popup dengan judul “Confirmed” dan pesan “Pesanan telah diterima”	Popup dengan judul “Ordered” dan pesan “Pesanan telah diterima”	Popup dengan judul “Ordered” dan pesan “Pesanan telah diterima”	diterima
U-4-02	Pengujian pembatalan pemesanan tutor oleh pengguna (murid)		Tombol “Cancel”	Popup dengan judul “Canceled” dan pesan “Pesanan telah dibatalkan”	Popup dengan judul “Canceled” dan pesan “Pesanan telah dibatalkan”	Popup dengan judul “Canceled” dan pesan “Pesanan telah dibatalkan”	diterima

4.2.5 Pengujian Use Case Mengisi Form Pembayaran

Tabel 4.2.5.1 Pengujian Use Case Mengisi Form Pembayaran

Iden-tifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
U-5-01	Pengujian pembayaran tutor oleh pengguna (murid)	o Lakukan pemesanan tutor	Tombol “Order”	Popup dengan judul “Ordered” dan pesan “Pembayara	Popup dengan judul “Confirmed” dan pesan	Popup dengan judul “Confirmed” dan pesan	diterima

				n telah diterima”	“Pembayaran telah diterima”	“Pembayaran telah diterima”	
U-5-02	Pengujian pembatalan pembayaran tutor oleh pengguna (murid)		Tombol “Cancel”	Popup dengan judul “Canceled” dan pesan “Pembayaran telah dibatalkan”	Popup dengan judul “Canceled” dan pesan “Pembayaran telah dibatalkan”	Popup dengan judul “Canceled” dan pesan “Pembayaran telah dibatalkan”	diterima

4.2.6 Pengujian Use Case Mengisi Jadwal Mengajar

Tabel 4.2.6.1 Pengujian Use Case Mengisi Jadwal Mengajar

Iden-tifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
U-6-01	Pengujian hasil pengisian form jadwal tutor	<ul style="list-style-type: none"> Input data pada form entry yang telah tersedia Tekan “Submit” Buka database jadwal Tutor Cari data pada database yang sesuai dengan input yang telah dimasukan 	Data Form	Popup dengan judul “Info” dan pesan “Berhasil Menyimpan Data”	Popup dengan judul “Info” dan pesan “Berhasil Menyimpan Data”	Popup dengan judul “Info” dan pesan “Berhasil Menyimpan Data”	diterima
U-6-02	Pengujian penghapusan jadwal tutor yang telah ada	<ul style="list-style-type: none"> Pilih jadwal yang terdapat pada tampilan jadwal tutor Tekan tombol 	Data Form	Popup dengan judul “Info” dan pesan “Berhasil Menghapus Data. \Silahkan Menekan Tombol	Popup dengan judul “Info” dan pesan “Berhasil Menghapus Data. \Silahkan Menekan	Popup dengan judul “Info” dan pesan “Berhasil Menghapus Data. \Silahkan Menekan	diterima

		“delete schedule” <ul style="list-style-type: none"> o Buka database jadwal tutor o Cek pada database data yang telah dihapus tadi 		'Submit' \Untuk Memperbaharui Tampilan Jadwal”	Tombol 'Submit' \Untuk Memperbaharui Tampilan Jadwal”	Tombol 'Submit' \Untuk Memperbaharui Tampilan Jadwal”	
U-6-03	Pengujian Pencarian courseID	<ul style="list-style-type: none"> o Input mata pelajaran, jenjang, dan tingkat o Buka database detailCourse o Cari data yang sesuai dengan input o Kembalikan courseId jika ditemukan, dan nol (0) jika tidak ditemukan 	mata pelajaran, jenjang pendidikan, dan tingkat	courseID (Integer > 0)	courseID (Integer > 0)	courseID (Integer > 0)	diterima

4.2.7 Pengujian Use Case Memperbaharui Deskripsi Akun

Tabel 4.2.7.1 Pengujian Use Case Memperbaharui Deskripsi Akun

Iden-tifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
U-7-01	Pengujian hasil memperbaharui deskripsi akun dengan	<ul style="list-style-type: none"> o Input data pada form entry yang telah tersedia o Tekan “Submit” o Buka database user dan tutor 	Data Form	Popup dengan judul “Successful” dan pesan “Your account has been updated”	Popup dengan judul “Successful” dan pesan “Your account	Popup dengan judul “Successful” dan pesan “Your account	diterima

	skenario normal	<ul style="list-style-type: none"> o Cari data pada database yang sesuai dengan input yang telah dimasuk o Update database user dan tutor 			has been updated” dan database berhasil terupdate	has been updated” dan database berhasil terupdate	
U-7-01	Pengujian hasil memperbaiki harui deskripsi akun dengan skenario data tidak valid	<ul style="list-style-type: none"> o Input data pada form entry yang telah tersedia o Tekan “Submit” o Buka database user dan tutor o Cari data pada database yang sesuai dengan input yang telah dimasukkan 	Data Form	Popup dengan judul “Warning” dan pesan “There is an error in your input”	Popup dengan judul “Warning”, pesan “There is an error in your input” dan database tidak terupdate	Popup dengan judul “Warning”, pesan “There is an error in your input” dan database tidak terupdate	diterima

4.2.8 Pengujian Use Case Mengisi Konfirmasi Kehadiran

Tabel 4.2.8.1 Pengujian Use Case Mengisi Konfirmasi Kehadiran

Iden-tifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
U-10-01	Pengujian pembayaran tutor oleh pengguna (murid)	<ul style="list-style-type: none"> o Input data pada form entry yang telah tersedia 	tombok “kehadiran”	tabel data kehadiran	tampilan data yang sesuai dengan dummy data	tabel data kehadiran	diterima

4.3. Evaluasi Pengujian

Berdasarkan unit testing yang telah dilakukan, terlihat bahwa sebagian besar skenario yang mungkin terjadi telah dapat ditangani dengan baik.

5. Traceability

Tabel 5.1 Traceability

SRS-ID	ID Use Case	Implementasi	Pengujian
		File Terkait	Kasus Uji
SRS-F-OUT-001	Use Case 1	loginModule.py	-
SRS-F-OUT-002	Use Case 1	loginModule.py	-
SRS-F-OUT-003	Use Case 2	loginModule.py	-
SRS-F-OUT-004	Use Case 2	loginModule.py	-
SRS-F-PR-005	Use Case 2	loginModule.py	U-2-01
			U-2-02
SRS-F-PR-006	Use Case 2	loginModule.py	U-2-01
			U-2-02
SRS-F-OUT-007	Use Case 4	pemesanan.py	U-4-01, U-4-02
SRS-F-PR-008	Use Case 3	searchTutor.py	U-3-01, U-3-02
SRS-F-OUT-009	Use Case 3	searchTutor.py	U-3-01

SRS-F-IN-010	Use Case 1	loginModule.py	U-1-01
			U-1-02
			U-1-03
			U-1-04
SRS-F-IN-011	Use Case 2	loginModule.py	U-2-01
			U-2-02
SRS-F-PR-012	Use Case 4	databasePemesanan.py	U-4-01, U-4-02
SRS-F-OUT-013	Use Case 5	pemesanan.py	U-5-01, U-5-02
SRS-F-IN-0014	Use Case 6	jadwalTutor.py	U-6-01
SRS-F-IN-0015	Use Case 10	mainProgram.py	U-10-01
SRS-F-PR-0016	Use Case 13	-	-
SRS-F-PR-017	Use Case 9	-	-
SRS-F-IN-018	Use Case 11	-	-
SRS-F-PR-019	Use Case 12	-	-
SRS-F-PR-020	Use Case 5	pemesanan.py	U-5-01, U-5-02
SRS-F-IN-021	Use Case 10	mainProgram.py	U-10-01
SRS-F-IN-022	Use Case 11	-	-
SRS-F-IN-023	Use Case 12	-	-
SRS-F-IN-024	Use Case 3	searchTutor.py	U-3-01, U-3-02
SRS-F-PR-025	Use Case 13	-	-
SRS-F-OUT-026	Use Case 8	-	-
SRS-F-PR-027	Use Case 13	-	-
SRS-F-PR-028	Use Case 13	-	-
SRS-F-OUT-029	Use Case 3	searchTutor.py	U-3-01
SRS-F-IN-030	Use Case 8	-	-