

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA
ENGLISH PROFICIENCY TEST (EPT) DAN PORTAL INFORMASI
UPT BAHASA UNIVERSITAS LAMPUNG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

Skripsi

Oleh

DAVID ABROR



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

ABSTRACT

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR ENGLISH PROFICIENCY TEST AND WEB PORTAL OF LANGUAGE CENTER OF LAMPUNG UNIVERSITY WEB BASED DEVELOPMENT USING LARAVEL FRAMEWORK

By

DAVID ABROR

Lampung University is the oldest state university in Lampung province, which is increasing the use of IT in business process of technical implementation units, for example language center of Lampung University. It provides best practices in language training and language testing to students and public so that it increasingly requires the use of IT in running its business process. Currently, the institution still manages business process manually and employs the third party as a facility in EPT registration process. Therefore, the objectives of the research are to build an EPT management information system and information portal that can assist in information delivery, EPT registration process, EPT data management and IT benefit optimization. The method in developing the system uses the Rational Unified Process (RUP) method. The results of this study, the authors have succeeded in establishing an EPT management information system and information

portal, as well as the functional testing result using equivalence partitioning, show that the system can function according to user needs and on the test results non-functional information system and web portal reached in the category very good.

Keywords: language center, management information system, english proficiency test, web portal, rational unified Process, Equivalence Partitioning.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ENGLISH PROFICIENCY TEST (EPT) DAN PORTAL INFORMASI UPT BAHASA UNIVERSITAS LAMPUNG BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Oleh

DAVID ABROR

Universitas Lampung merupakan perguruan tinggi negeri tertua di provinsi Lampung yang sedang meningkatkan penggunaan IT pada proses bisnis di Unit-unit Pelaksana Teknis, contohnya UPT Bahasa Universitas Lampung. UPT Bahasa merupakan unit pelaksana teknis di bidang pengembangan pembelajaran bahasa dan layanan kebahasaan. Saat ini, UPT Bahasa masih melakukan proses bisnis secara manual dan menggunakan pihak ketiga sebagai fasilitas dalam pendaftaran EPT, untuk itu dibutuhkan sistem informasi manajemen EPT dan portal informasi yang dapat membantu dalam penyampaian informasi, proses pendaftaran EPT, pengelolaan data EPT dan optimasi manfaat IT. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu metode *Rational Unified Process* (RUP). Sistem informasi dan portal informasi yang dibangun berbasis web menggunakan *framework* Laravel. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan *equivalence*

partitioning menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai kebutuhan pengguna dan pada hasil pengujian non-fungsionalitas sistem informasi dan portal informasi masuk dalam kategori sangat baik.

Kata Kunci: UPT bahasa, sistem informasi pengelolaan data, *english proficiency test*, portal informasi, *rational unified process*, *equivalence partitioning*.

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA
ENGLISH PROFICIENCY TEST (EPT) DAN PORTAL INFORMASI
UPT BAHASA UNIVERSITAS LAMPUNG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

Oleh

DAVID ABROR

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

Judul Skripsi

**: PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENGELOLAAN DATA *ENGLISH
PROFICIENCY TEST (EPT)* DAN PORTAL
INFORMASI UPT BAHASA UNIVERSITAS
LAMPUNG BERBASIS *WEB*
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL**

Nama Mahasiswa

: *David Abror*

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1417051032

Jurusan

: Ilmu Komputer

Fakultas

: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Aristoteles, S.Si., M.Si.

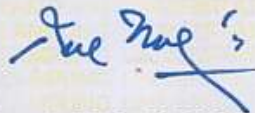
NIP. 19810521 200604 1 002



Dr. Muhammad Sukirlan, M.A.

NIP. 19641212 199003 1 003

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer



Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc.

NIP 19640616 198902 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Aristoteles, S.Si., M.Si.

Sekretaris : Dr. Muhammad Sukirlan, M.A.

**Penguji
Bukan Pembimbing** : Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Warsito, S.Si., D.E.A., Ph.D.
NIP. 19710212 199512 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Mei 2018

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data *English Proficiency Test* (EPT) dan Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung Berbasis *Web* Menggunakan *Framework* Laravel”** merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang di skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 29 Mei 2018



David Abror
NPM 1417051032

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 21 Februari 1997 di Tangerang, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Abdul Hadi S.H. dan Ibu Erniza S.H.

Penulis menyelesaikan pendidikan formal pertama kali di Taman Kanak-Kanak (TK) Darma Kasih Tangerang pada tahun 2002. Pendidikan dasar di SD Darma Kasih dan

selesai pada tahun 2008. Pendidikan menengah pertama di SMPN 6 Kota Tangerang diselesaikan pada tahun 2011, kemudian melanjutkan ke pendidikan menengah atas di SMAN 8 Tangerang yang diselesaikan pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa beberapa kegiatan yang dilakukan penulis antara lain.

1. Pada bulan Agustus 2014 sampai Desember 2014 penulis menjadi bagian dari cendekiawan muda ROIS FMIPA Universitas Lampung.
2. Menjadi anggota Abacus Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer pada tahun periode 2014-2015.

3. Menjadi anggota Biro Khusus Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer pada tahun periode 2015-2016.
4. Menjadi sekretaris Badan Khusus Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer pada tahun periode 2016-2017.
5. Menjadi Asisten Laboratorium dan Asisten Dosen Jurusan Ilmu Komputer pada tahun periode 2015-2017.
6. Pada bulan Februari 2016 sampai dengan Agustus 2016 penulis menjadi bagian dari panitia penyelenggara The USR International Seminar on Food Security (UISFS).
7. Pada bulan April 2016 sampai dengan Maret 2018 penulis mengikuti kursus di LBPP LIA pada program Conversation in English.
8. Pada bulan Januari 2017 penulis melaksanakan kerja praktik di PT. Adyaboga Pranata Industries.
9. Pada bulan Mei 2017 penulis mengikuti sertifikasi kompetensi bidang TIK berbasis SKKNI skema Junior Web Developer di BPPTIK, Bekasi, Jawa Barat.
10. Pada bulan Juli 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Air Abang, Kecamatan Ulubelu, Kabupaten Tanggamus, Lampung.

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Kupersembahkan karya ini kepada:

Kedua orang tua yang saya kasihi, Papa dan Mama yang selalu membawa nama saya dalam setiap doa mereka, yang selalu memberikan kasih sayang yang amat besar bagi putra-putri mereka, yang selalu sabar dalam membimbing putra-putri mereka, serta yang telah mengorbankan seluruh jiwa dan raga mereka demi kebahagiaan putra dan putri mereka.

Untuk kakak dan adikku yang paling saya kasihi, Kak Daniel dan Ellyza

Dan untuk sahabat-sahabat saya,
yang selama ini selalu memberikan motivasi, dukungan, dan suasana hangatnya kebersamaan yang tidak akan pernah saya lupakan.

Keluarga Ilmu Komputer 2014,
Serta Almamater Tercinta, UNIVERSITAS LAMPUNG.

MOTTO

“Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka-sangka, dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah (Bebas) melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu menurut takarannya”

(Q.S. Ath-Thalaq: 2-3)

“The steps you take don't need to be big. They just need to take you in the right direction.”

(Jemma Anne Simmons)

“The capacity to learn is a gift, the ability to learn is a skill, the willingness to learn is a choice.”

(Brian Herbert)

SANWACANA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT limpah nikmat, rahmat, karunia dan hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

Skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data *English Proficiency Test* (EPT) dan Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung Berbasis *Web* Menggunakan *Framework* Laravel” merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Ilmu Komputer di Universitas Lampung, merupakan dengan baik dan lancar.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun, berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Mama dan Papa yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat serta memfasilitasi kebutuhan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak dan Adik terkasih, Kak Daniel dan Ellyza yang selalu memberikan doa, dan kasih sayang yang tak terhingga bagi penulis.
3. Nenekku tercinta dan Keluarga Besar yang telah memberikan doa, motivasi dan kasih sayang kepada penulis.

4. Bapak Aristoteles, S.Si., M.Si., sebagai pembimbing utama dan juga selaku pembimbing akademik penulis, yang telah membimbing penulis dan memberikan ide, kritik serta saran sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Dr. Muhammad Sukirlan, M.A., sebagai pembimbing kedua dan juga selaku Kepala Unit Pelaksana Teknis Bahasa Universitas Lampung, yang telah membimbing penulis dan memberikan ide, kritik serta saran sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Ibu Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs., sebagai pembahas dan juga selaku Ketua Prodi D3 Manajemen Informatika FMIPA Universitas Lampung, yang telah memberikan masukan, ide, kritik, serta saran yang bermanfaat dalam penyelesaian skripsi.
7. Bapak Prof. Warsito, S.Si., D.E.A., Ph.D. selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan pengalaman dalam hidup untuk menjadi lebih baik.
9. Ibu Ade Nora Maela, Bang Zainuddin dan Mas Ardi Novalia yang telah membantu segala urusan administrasi penulis di Jurusan Ilmu Komputer.
10. Sahabat-sahabat “Geng Dempo” ku Faiz Azmi Rekatama, Eindita Septiara, dan Gisella Roliani yang selalu ada dalam suka duka dalam setiap perjalanan ini, yang selalu memberikan semangat, keceriaan, tawa, kasih sayang dan doa. Terima kasih sangat beruntung sekali memiliki kalian.

11. Rekan seperjuangan Saiful, Feri, Ichwan, Sunita, Juniko, Falah, Fadli, Firman, Muammar, Wisnu, Amrullah yang telah menemani, teman diskusi, rekan belajar, rekan bercanda, dan rekan yang peduli, yang selalu memberikan motivasi bagi penulis.
12. Rekan seperjuangan Raka Primariesta, Kak Cynthia Octaria, Adik Alicia Djauharie dan Adik Siti Tamara. Yang telah memberikan bantuan, semangat, motivasi, dan doa nya
13. Keluarga KKN Desa Air Abang, yang telah mengajari ilmu bermasyarakat penulis dan telah memberikan kenyamanan dan ruang berekspresi penulis.
14. Keluarga Ilmu Komputer 2014 yang tidak bisa penulis sebut satu persatu. yang selalu memberikan motivasi bagi penulis.
15. Keluarga Himakom yang sudah mengajari banyak hal dalam berorganisasi, memberikan banyak pengalaman, berjuang bersama memajukan Himakom, berjuang bersama membawa nama baik Jurusan Ilmu Komputer. Semoga Himakom semakin sukses untuk kedepannya. Himakom, MAKIN JAYA.
16. Seluruh kakak-kakak tingkat Ilmu Komputer yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas ilmu-ilmu yang diberikan, nasihat, arahan, semangat dan dukungan kakak-kakak dalam menghadapi perkuliahan.
17. Seluruh adik-adik tingkat Ilmu Komputer yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah menjadi warna selama masa perkuliahan penulis.
18. Teman-teman Asisten Dosen yang telah mengajari banyak hal dalam berkomunikasi, memberi banyak pengalaman, berjuang bersama memajukan lab Ilmu Komputer.

19. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

20. Almamater Tercinta.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki kekurangan, sehingga memerlukan kritik dan saran yang membangun agar menjadi lebih baik. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi dan literature bagi penulisan karya ilmiah selanjutnya.

Bandar Lampung, 29 Mei 2018
Penulis

David Abror

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xxiv
DAFTAR TABEL	xxxiii
DAFTAR KODE	xxxvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>English Proficiency Test</i> (EPT)	6
2.2 Mekanisme Pengujian <i>English Proficiency Test</i> (EPT).....	6
2.3 Definisi Unit Pelaksana Teknis Bahasa Universitas Lampung.....	8
2.3.1 Visi, Misi dan Fungsi UPT Bahasa Unila.....	9
2.3.2 Bagan Struktur Organisasi Instansi.....	10
2.4 Proses Bisnis <i>English Proficiency Test</i> (EPT) di UPT Bahasa Unila.....	10
2.5 Riset Tata Kelola Teknologi Informasi di UPT Bahasa Unila	11
2.6 Sistem Informasi	12

2.7	<i>Metode Rational Unified Process (RUP)</i>	13
2.7.1.	Struktur Dinamis RUP	15
2.7.2.	Iterasi	16
2.7.3.	Alur Kerja RUP	17
2.8	<i>Unified Modelling Language</i>	18
2.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	19
2.8.2	<i>Activity Diagram</i>	20
2.8.3	<i>Sequence Diagram</i>	21
2.8.4	<i>Class Diagram</i>	22
2.9	Basis Data (<i>Database</i>)	22
2.10	Desain Sistem.....	24
2.11	HTML	25
2.12	PHP	26
2.13	Apache	26
2.14	MySQL	27
2.15	<i>Framework</i>	27
2.15.1	<i>Framework Laravel</i>	28
2.15.2	Konsep MVC	28
2.16	Pengujian Sistem.....	29
2.16.1	Metode Pengujian	29
2.16.2	<i>Black Box Testing</i>	30
2.16.3	<i>Equivalence Partitioning</i>	30
2.16.4	Skala Likert.....	32
III.	METODOLOGI PENELITIAN.....	34
3.1	Waktu dan Tempat.....	34

3.2	Perangkat Penelitian.....	35
3.3	Diagram Alir Penelitian	36
3.4	Pengembangan Sistem	37
3.4.1.	<i>Business Modeling Workflow</i>	37
3.4.1.1.	Identifikasi Masalah.....	38
3.4.1.2.	Business Use Case	39
3.4.2.	<i>Requirement Workflow</i>	40
3.4.2.1.	Metode Pengumpulan Data.....	40
3.4.2.2.	Analisis Sistem	40
3.4.2.3.	Analisis User Requirement	41
3.4.3.	<i>Analysis and Design Workflow</i>	42
3.4.3.1.	Use Case Diagram	42
3.4.3.2.	Activity Diagram	44
3.4.3.3.	Sequence Diagram	66
3.4.3.4.	Class Diagram.....	83
3.4.3.5.	Perancangan Sistem	84
3.4.4.	<i>Implementation Workflow</i>	106
3.4.5.	<i>Test Workflow</i>	106
3.4.6.	<i>Deployment Workflow</i>	126
3.4.7.	<i>Configuration and Change Management Workflow</i>	126
3.4.8.	<i>Project Management Workflow</i>	127
3.4.9.	<i>Environment Workflow</i>	127
3.5	Penulisan Laporan.....	127
IV.	PEMBAHASAN	129
4.1	Hasil	129

4.2	Implementasi Sistem	132
4.3	Tampilan Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung	139
4.3.1.	Tampilan Halaman Utama/ <i>Home</i>	139
4.3.2.	Tampilan Halaman LC Unila <i>Profile</i>	140
4.3.3.	Tampilan Halaman <i>Our Commitment</i>	141
4.3.4.	Tampilan Halaman <i>Vision & Mission</i>	142
4.3.5.	Tampilan Halaman <i>Announcement</i>	142
4.3.6.	Tampilan Halaman <i>Announcement Detail</i>	143
4.3.7.	Tampilan Halaman <i>Search Announcement</i>	144
4.3.8.	Tampilan Halaman <i>Event</i>	145
4.3.9.	Tampilan Halaman <i>Event Detail</i>	146
4.3.10.	Tampilan Halaman <i>Search Event</i>	147
4.3.11.	Tampilan Halaman <i>Our Service</i>	148
4.3.12.	Tampilan Halaman <i>English Proficiency Test (EPT)</i>	149
4.3.13.	Tampilan Halaman <i>Search EPT Result</i>	150
4.3.14.	Tampilan Halaman TOEFL ITP	152
4.3.15.	Tampilan Halaman <i>Contact Us</i>	152
4.4	Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT untuk Pengguna Tidak Terautentifikasi (<i>Guest</i>).....	154
4.4.1	Tampilan Halaman <i>Login ISEPT</i>	154
4.4.2	Tampilan Halaman <i>Login ISLCUnila</i>	155
4.5	Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT pada Beberapa Peran	156
4.5.1.	Tampilan Halaman <i>Home/Beranda</i>	156
4.5.2.	Tampilan Halaman <i>EPT Score</i>	158
4.5.3.	Tampilan Halaman <i>EPT Result</i>	160

4.5.4.	Tampilan Halaman <i>My Profile</i>	163
4.5.5.	Tampilan Halaman <i>Change Password</i>	166
4.6	Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT untuk Admin EPT	167
4.6.1.	Tampilan Halaman <i>EPT Certificate</i>	167
4.6.2.	Tampilan Halaman Peserta EPT	170
4.6.3.	Tampilan Halaman <i>EPT Properties</i>	175
4.6.4.	Tampilan Halaman <i>EPT Schedule</i>	180
4.6.5.	Tampilan Halaman <i>Support Center Role</i> Admin EPT.....	184
4.7	Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT untuk Pengelola Nilai EPT	185
4.7.1.	Tampilan Halaman <i>EPT Score List</i>	185
4.7.2.	Tampilan Halaman <i>Support Center Role</i> Pengelola Nilai EPT	188
4.8	Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT untuk Admin Dekanat	189
4.8.1.	Tampilan Halaman <i>Home/Beranda</i>	189
4.8.2.	Tampilan Halaman <i>EPT Score</i>	191
4.8.3.	Tampilan Halaman <i>Support Center Role</i> Admin Dekanat	193
4.9	Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT untuk Peserta EPT	194
4.9.1.	Tampilan Halaman <i>Home/Beranda</i>	194
4.9.2.	Tampilan Halaman <i>My EPT Score</i>	195
4.9.3.	Tampilan Halaman <i>My Profile</i>	197
4.9.4.	Tampilan Halaman <i>Register EPT</i>	202
4.9.5.	Tampilan Halaman <i>Support Center Role</i> Peserta EPT	206
4.10	Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT untuk Admin UPT Bahasa Unila.....	207

4.10.1.	Tampilan Halaman Admin <i>Accounts</i>	207
4.10.2.	Tampilan Halaman <i>LCU Announcement</i>	210
4.10.3.	Tampilan Halaman <i>LCU Event</i>	214
4.10.4.	Tampilan Halaman <i>LCU Services</i>	217
4.10.5.	Tampilan Halaman <i>LCU Citizen Sub Menu EPT Participant</i>	220
4.10.6.	Tampilan Halaman <i>LCU Citizen Sub Menu LCU Staff</i>	225
4.10.7.	Tampilan Halaman <i>LCU Message</i>	229
4.10.8.	Tampilan Halaman <i>Support Center Role Admin UPT Bahasa</i>	231
4.11	Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT untuk Kepala Dewan Universitas Lampung	232
4.11.1.	Tampilan Halaman <i>Support Center Role Kepala Dewan Unila</i>	233
4.12	Hasil Pengujian	234
4.11.1.	Pengujian Fungsional	234
4.12.1.	Pengujian Non Fungsional	258
4.12.2.1.	Pengujian Khusus Pihak UPT Bahasa Unila	259
4.12.2.2.	Pengujian Portal Informasi UPT Bahasa Unila	261
4.12.2.3.	Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	271
V.	SIMPULAN DAN SARAN	281
5.1	Simpulan	281
5.2	Saran	283
	DAFTAR PUSTAKA	285

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Organisasi UPT Bahasa Unila 2017	10
2. Proses Bisnis <i>English Proficiency Test</i> (Sumber: UPT Bahasa Unila)	11
3. <i>Arsitektur Rational Unified Process</i> (Sumber: <i>Rational Unified Process Best Practices for Software Development Teams</i>).....	14
4. Proses Diagram Alir Penelitian	36
5. <i>Business Use Case</i> Alur Pelayanan EPT UPT Bahasa Unila	39
6. <i>Use Case Diagram</i>	44
7. <i>Activity Diagram</i> Lihat Informasi UPT Bahasa Unila.....	45
8. <i>Activity Diagram</i> Cek Jadwal dan Kuota EPT	46
9. <i>Activity Diagram</i> Kirim Pesan Singkat.....	47
10. <i>Activity Diagram</i> Cari Hasil EPT	48
11. <i>Activity Diagram</i> Sunting Biodata Diri	49
12. <i>Activity Diagram</i> Daftar EPT	50
13. <i>Activity Diagram</i> Cetak Kartu Peserta EPT.....	51
14. <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Nilai <i>History</i> EPT	52
15. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Jadwal EPT	53
16. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Peserta EPT	54
17. <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Daftar Ulang.....	55

18.	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Nilai EPT	56
19.	<i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Nilai Peserta EPT	57
20.	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Akun ISEPT Peserta	58
21.	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Admin Lain	59
22.	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pengumuman UPT Bahasa	60
23.	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data <i>Event</i> UPT Bahasa	61
24.	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Layanan UPT Bahasa.....	62
25.	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Staf UPT Bahasa.....	63
26.	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pesan Singkat <i>Guest</i>	64
27.	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Nilai Peserta EPT.....	65
28.	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Informasi UPT Bahasa Unila.....	66
29.	<i>Sequence Diagram</i> Cek Jadwal dan Kuota EPT.....	67
30.	<i>Sequence Diagram</i> Kirim Pesan Singkat.....	68
31.	<i>Sequence Diagram</i> Kirim Pesan Singkat.....	68
32.	<i>Sequence Diagram</i> Sunting Biodata Diri	69
33.	<i>Sequence Diagram</i> Daftar EPT	70
34.	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Kartu Peserta EPT.....	70
35.	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Nilai <i>History</i> EPT.....	71
36.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Jadwal EPT	72
37.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Peserta EPT	73
38.	<i>Sequence Diagram</i> Verifikasi Daftar Ulang.....	74
39.	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Nilai EPT.....	74

40.	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Nilai Peserta EPT	75
41.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Akun ISEPT Peserta	76
42.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Admin Lain	77
43.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pengumuman UPT Bahasa	78
44.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Event UPT Bahasa	79
45.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Layanan UPT Bahasa.....	80
46.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Staf UPT Bahasa	81
47.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pesan Guest.....	82
48.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Nilai Peserta EPT	83
49.	<i>Class Diagram</i> Sistem Informasi pengelolaan data EPT (<i>English Proficiency Test</i>) dan portal informasi UPT Bahasa Unila	84
50.	Rancangan Tampilan <i>Home</i> Portal Informasi.....	85
51.	Rancangan Tampilan <i>Profile</i> Portal Informasi	86
52.	Rancangan Tampilan <i>Event</i> Portal Informasi	86
53.	Rancangan Tampilan <i>Services</i> Portal Informasi.....	87
54.	Rancangan Tampilan <i>Contact Us</i> Portal Informasi	88
55.	Rancangan Tampilan Login ISEPT Portal Informasi.....	88
56.	Rancangan Tampilan <i>Home</i> pada ISEPT Peserta EPT.....	89
57.	Rancangan Tampilan Biodata Diri pada ISEPT Peserta EPT	90
58.	Rancangan Tampilan Daftar EPT pada ISEPT Portal Informasi.....	90
59.	Rancangan Tampilan Nilai EPT pada ISEPT Peserta EPT	91
60.	Rancangan Tampilan Menu <i>Password</i> pada ISEPT Peserta EPT	92

61.	Rancangan Tampilan <i>Help</i> pada ISEPT Peserta EPT.....	92
62.	Rancangan Tampilan <i>Home</i> EPT pada ISEPT Admin EPT	93
63.	Rancangan Tampilan Menu Kelola Peserta EPT.....	94
64.	Rancangan Tampilan Menu Kelola Jadwal EPT	94
65.	Rancangan Tampilan Data Nilai pada ISEPT Admin EPT	95
66.	Rancangan Tampilan Menu Cetak Laporan Nilai EPT	96
67.	Rancangan Tampilan Menu <i>Help</i> pada ISEPT Admin EPT.....	96
68.	Rancangan Tampilan <i>Home</i> pada ISEPT Admin Pengelola Nilai EPT	97
69.	Rancangan Tampilan Kelola Nilai EPT pada ISEPT	98
70.	Rancangan Tampilan Cetak Laporan pada ISEPT	98
71.	Rancangan Tampilan <i>Help</i> pada ISEPT Admin Pengelola Nilai EPT	99
72.	Rancangan Tampilan <i>Home</i> pada ISEPT Admin Dekanat	100
73.	Rancangan Nilai EPT pada ISEPT Admin Dekanat.....	100
74.	Rancangan Tampilan Cetak Laporan pada ISEPT Admin Dekanat.....	101
75.	Rancangan Tampilan <i>Help</i> pada ISEPT Admin Dekanat.....	102
76.	Rancangan Tampilan <i>Home</i> pada ISEPT Admin UPT	102
77.	Rancangan Tampilan Nilai EPT pada ISEPT Admin UPT	103
78.	Rancangan Tampilan Cetak Laporan pada ISEPT	104
79.	Rancangan Tampilan Kelola Admin Lain pada ISEPT	104
80.	Rancangan Tampilan Kelola Event UPT pada ISEPT	105
81.	Rancangan Tampilan <i>Help</i> pada ISEPT Admin UPT Bahasa	106
82.	Tampilan Halaman Utama/ <i>Home</i> Portal Informasi	139

83.	Tampilan Halaman LC Unila <i>Profile</i>	140
84.	Tampilan Halaman <i>Our Commitment</i>	141
85.	Tampilan Halaman <i>Vision & Mission</i>	142
86.	Tampilan Halaman <i>Announcement</i>	143
87.	Tampilan Halaman <i>Announcement Detail</i>	144
88.	Tampilan Halaman <i>Search Announcement</i>	145
89.	Tampilan Halaman <i>Event</i>	146
90.	Tampilan Halaman <i>Event Detail</i>	147
91.	Tampilan Halaman <i>Search Event</i>	148
92.	Tampilan Halaman <i>Our Service</i>	149
93.	Tampilan Halaman <i>English Proficiency Test (EPT)</i>	150
94.	Tampilan Halaman <i>Search EPT Result</i>	151
95.	Tampilan Halaman TOEFL ITP	152
96.	Tampilan Halaman <i>Contact Us</i>	153
97.	Tampilan Halaman <i>Login</i> ISEPT	154
98.	Tampilan Halaman <i>Login</i> ISLCUnila.....	155
99.	Tampilan Halaman <i>Home</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>multiple role</i>	156
100.	Tampilan Halaman <i>EPT Score</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>multiple role</i>	158
101.	Tampilan Halaman <i>EPT Result</i> (Versi PDF).....	161
102.	Tampilan Spreadsheet <i>EPT Result</i> (Versi <i>Spreadsheet</i> Excel)	161
103.	Tampilan Halaman <i>My Profile</i> (Sub Menu <i>About Me</i>)	163
104.	Tampilan Halaman <i>My Profile</i> (Sub Menu <i>Settings</i>)	164

105. Tampilan Halaman <i>Change Password</i>	166
106. Tampilan Halaman Daftar Sertifikat Peserta EPT	168
107. Tampilan Halaman Sertifikat Peserta EPT (Sunting Data)	168
108. Tampilan Halaman Daftar Peserta EPT	171
109. Tampilan Halaman Daftar Peserta EPT (Sunting Data)	171
110. Tampilan Halaman EPT <i>Properties</i>	176
111. Tampilan Halaman EPT <i>Properties</i> (Tambah Tipe EPT)	176
112. Tampilan Halaman EPT <i>Properties</i> (Tambah Ruangan EPT)	177
113. Tampilan Halaman EPT <i>Properties</i> (Sunting Tipe EPT)	177
114. Tampilan Halaman EPT <i>Properties</i> (Sunting Ruangan EPT)	177
115. Tampilan Halaman EPT <i>Schedule</i> (Daftar Jadwal EPT)	181
116. Tampilan Halaman EPT <i>Schedule</i> (Tambah Jadwal EPT)	181
117. Tampilan Halaman EPT <i>Schedule</i> (Sunting Jadwal EPT)	182
118. Tampilan Halaman <i>Support Center</i> (Role Admin EPT)	185
119. Tampilan Halaman EPT <i>Score List</i> (Role Pengelola Nilai EPT)	186
120. Tampilan Halaman Sunting EPT <i>Score</i> (Role Pengelola Nilai EPT)	186
121. Tampilan Halaman <i>Support Center</i> (Role Pengelola Nilai EPT)	189
122. Tampilan Halaman <i>Home/Beranda</i> (Role Admin Dekanat)	190
123. Tampilan Halaman EPT <i>Score</i> (Role Admin Dekanat)	192
124. Tampilan Halaman <i>Support Center</i> (Role Admin Dekanat)	193
125. Tampilan Halaman <i>Home/Beranda</i> (Role Peserta EPT)	194
126. Tampilan Halaman <i>My EPT Score</i> (Role Peserta EPT)	196

127. Tampilan Halaman Sub Menu <i>About Me</i> (Role Peserta EPT).....	198
128. Tampilan Halaman Sub Menu <i>Settings</i> (Role Peserta EPT).....	198
129. Tampilan Halaman Sub Menu <i>Tests</i> (Role Peserta EPT)	199
130. Tampilan Halaman Sub <i>View My E-PIC</i> (Role Peserta EPT)	199
131. Tampilan Halaman <i>Register EPT</i> (Role Peserta EPT)	203
132. Tampilan Halaman <i>Support Center</i> (Role Peserta EPT)	206
133. Tampilan Halaman <i>Admin Accounts</i> (Daftar Akun Admin).....	207
134. Tampilan Halaman <i>Admin Accounts</i> (Tambah Akun Admin)	208
135. Tampilan Halaman <i>Admin Accounts</i> (Sunting Akun Admin).....	208
136. Tampilan Halaman <i>LCU Announcement</i> (Daftar Pengumuman)	211
137. Tampilan Halaman <i>LCU Announcement</i> (Tambah Pengumuman)	211
138. Tampilan Halaman <i>LCU Announcement</i> (Sunting Pengumuman).....	212
139. Tampilan Halaman <i>LCU Event</i> (Daftar <i>Event</i>).....	214
140. Tampilan Halaman <i>LCU Event</i> (Tambah <i>Event</i>).....	215
141. Tampilan Halaman <i>LCU Event</i> (Sunting <i>Event</i>)	215
142. Tampilan Halaman <i>LCU Services</i> (Daftar Layanan).....	218
143. Tampilan Halaman <i>LCU Services</i> (Tambah Layanan).....	218
144. Tampilan Halaman <i>LCU Services</i> (Sunting Layanan).....	219
145. Tampilan Halaman Daftar Akun ISEPT Peserta	221
146. Tampilan Halaman Tambah Akun ISEPT peserta (Role Admin UPT Bahasa)	221
147. Tampilan Halaman Sunting Status Akun ISEPT (Role Admin UPT Bahasa)	222

148. Tampilan Halaman Sub <i>LCU Staff</i> (Role Admin UPT Bahasa).....	226
149. Tampilan Halaman Tambah <i>LCU Staff</i> (Role Admin UPT Bahasa)	226
150. Tampilan Halaman Sunting <i>LCU Staff</i> (Role Admin UPT Bahasa).....	227
151. Tampilan Halaman <i>LCU Message</i> (Daftar Layanan)	230
152. Tampilan Halaman <i>LCU Message</i> (Detil Pesan).....	230
153. Tampilan Halaman <i>Support Center</i> (Role Admin UPT Bahasa).....	232
154. Tampilan Halaman <i>Support Center</i> (Role Kepala Dewan Unila)	233
155. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian oleh pihak UPT Bahasa Unila.....	261
156. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Information</i> pada Portal Informasi.....	263
157. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Interacifity</i> pada Portal Informasi	265
158. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Trust</i> pada Portal Informasi	266
159. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Response Time</i> pada Portal Informasi.....	267
160. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Ease of Understanding</i> Portal Informasi	269
161. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Visual, Innovativeness and Emotional Appeal</i> Portal Informasi.....	270
162. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Information</i> pada Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	273

163. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Interacifity</i> pada Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	274
164. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Trust</i> pada Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	276
165. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Response Time</i> pada Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	277
166. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Ease of Understanding</i> pada Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	279
167. Grafik Presentasi Rata-rata Jawaban Responden per Kategori Penilaian untuk Variabel <i>Visual, Innovativeness and Emotional Appeal</i> pada Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	280

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komponen yang Diuji pada EPT Tertulis	7
2. Contoh Hasil Konversi	8
3. Notasi <i>Use Case</i> Menurut Whitten, et. al. (2004).....	20
4. Notasi <i>Activity Diagram</i> Menurut Booch, et. al. (2005).....	21
5. Notasi <i>Sequence Diagram</i> Menurut Booch, et. al. (2005).....	21
6. Notasi <i>Class Diagram</i> Menurut Booch, et. al. (2005).....	22
7. Jadwal Penelitian	34
8. Rancangan Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung	107
9. Rancangan Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (<i>English Proficiency Test</i>).....	111
10. Daftar <i>Controller</i> Portal Informasi UPT Bahasa Unila	132
11. Daftar <i>Controller</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	132
12. Daftar <i>View</i> Portal Informasi UPT Bahasa Unila	134
13. Daftar <i>View</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT	135
14. Daftar Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung untuk Semua Peran.	234
15. Daftar Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (<i>English Proficiency Test</i>) untuk Semua Peran....	238

16.	Daftar Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT(<i>English Proficiency Test</i>) <i>Role</i> Admin EPT.	239
17.	Daftar Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (<i>English Proficiency Test</i>) <i>Role</i> Pengelola Nilai EPT	244
18.	Daftar Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT(<i>English Proficiency Test</i>) <i>Role</i> Admin Dekanat ..	246
19.	Daftar Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT(<i>English Proficiency Test</i>) <i>Role</i> Peserta EPT	247
20.	Daftar Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT(<i>English Proficiency Test</i>) <i>Role</i> Admin UPT Bahasa Unila	249
21.	Daftar Hasil Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT(<i>English Proficiency Test</i>) <i>Role</i> Kepala Dewan Unila	257
22.	Interval dan Kategori Penilaian	259
23.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Khusus Pihak UPT Bahasa Unila	259
24.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Portal Informasi UPT Bahasa Unila Variabel <i>Information</i>	262
25.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Portal Informasi UPT Bahasa Unila Variabel <i>Interacifity</i>	264
26.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Portal Informasi UPT Bahasa Unila Variabel <i>Trust</i>	265
27.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Portal Informasi UPT Bahasa Unila Variabel <i>Response Time</i>	267

28.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Portal Informasi UPT Bahasa Unila Variabel <i>Ease of Understanding</i>	268
29.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Portal Informasi UPT Bahasa Unila Variabel <i>Visual, Innovativeness and Emotional Appeal</i>	269
30.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT Variabel <i>Information</i>	271
31.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT Variabel <i>Interacifity</i>	273
32.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT Variabel <i>Trust</i>	275
33.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT Variabel <i>Response Time</i>	276
34.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT Variabel <i>Ease of Understanding</i>	278
35.	Hasil Penilaian Pengujian Non Fungsional Portal Informasi UPT Bahasa Unila Variabel <i>Visual, Innovativeness and Emotional Appeal</i>	279

DAFTAR KODE

Kode	Halaman
1. Potongan Kode Program Halaman Utama/Home Portal Informasi.....	140
2. Potongan Kode Program Halaman LC Unila <i>Profile</i>	141
3. Potongan Kode Program Halaman <i>Our Commitment</i>	141
4. Potongan Kode Program Halaman <i>Vision & Mission</i>	142
5. Potongan Kode Program Halaman <i>Announcement</i>	143
6. Potongan Kode Program Halaman <i>Announcement Detail</i>	144
7. Potongan Kode Program Halaman <i>Search Announcement</i>	145
8. Potongan Kode Program Halaman <i>Event</i>	146
9. Potongan Kode Program Halaman <i>Event Detail</i>	147
10. Potongan Kode Program Halaman <i>Search Event</i>	148
11. Potongan Kode Program Halaman <i>Our Service</i>	149
12. Potongan Kode Program Halaman <i>English Proficiency Test (EPT)</i>	150
13. Potongan Kode Program Halaman <i>Event Detail</i>	151
14. Potongan Kode Program Halaman TOEFL ITP	152
15. Potongan Kode Program <i>Class</i> Buat Pesan.....	153
16. Potongan Kode Program Halaman <i>Contact Us</i>	154
17. Potongan Kode Program Halaman <i>Login ISEPT</i>	155

18.	Potongan Kode Program Halaman <i>Login</i> ISLCUnila	156
19.	Potongan Kode Program Halaman <i>Home</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	157
20.	Potongan Kode Program Halaman <i>EPT Score</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	159
21.	Potongan Kode Program Halaman <i>Export EPT Score</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	159
22.	Potongan Kode Program Halaman <i>EPT Result</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	161
23.	Potongan Kode Program <i>EPT Result</i> Versi <i>PDF</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	162
24.	Potongan Kode Program Halaman <i>My Profile</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	164
25.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting <i>My Profile</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	165
26.	Potongan Kode Program Halaman <i>Change Password</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	166
27.	Potongan Kode Program <i>Class Change Password</i> ISEPT dan ISLCUnila <i>Multiple Role</i>	167
28.	Potongan Kode Program Halaman Daftar Sertifikat Peserta EPT.....	169
29.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Konfirmasi Pengambilan Sertifikat Peserta EPT.....	169
30.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Konfirmasi Pengambilan Sertifikat Peserta EPT.....	170
31.	Potongan Kode Program Halaman Daftar Peserta EPT	172
32.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Verifikasi Pembayaran EPT Peserta	172

33.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting Status Peserta EPT	173
34.	Potongan Kode Program <i>Class Abandon</i> Status Peserta EPT	175
35.	Potongan Kode Program Halaman EPT <i>Properties</i>	178
36.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Tambah Tipe EPT	178
37.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Tambah Ruangan EPT	179
38.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting Tipe EPT	179
39.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting Ruangan EPT	180
40.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Hapus Tipe EPT	180
41.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Hapus Ruangan EPT	180
42.	Potongan Kode Program Halaman Jadwal EPT	182
43.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Tambah Jadwal EPT.....	183
44.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting Jadwal EPT	184
45.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Hapus Jadwal EPT	184
46.	Potongan Kode Program Halaman <i>Support Center (Role Admin EPT)</i>	185
47.	Potongan Kode Program Halaman EPT <i>Score List (Role Pengelola Nilai EPT)</i>	187
48.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting EPT <i>Score</i>	187
49.	Potongan Kode Program <i>Class Import</i> EPT <i>Score</i>	188
50.	Potongan Kode Program <i>Class Reset</i> EPT <i>Score</i>	188
51.	Potongan Kode Program Halaman <i>Support Center (Role Pengelola Nilai EPT)</i>	189
52.	Potongan Kode Program Halaman <i>Home/Beranda (Role Admin Dekanat)</i>	190

53.	Potongan Kode Program Halaman <i>EPT Score List (Role Admin Dekanat)</i>	192
54.	Potongan Kode Program Halaman <i>Support Center (Role Admin Dekanat)</i>	193
55.	Potongan Kode Program Halaman <i>Home/Beranda (Role Peserta EPT)</i>	195
56.	Potongan Kode Program Halaman <i>My EPT Score</i>	196
57.	Potongan Kode Program Halaman <i>My Profile (Role Peserta EPT)</i>	200
58.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting <i>My Profile (Role Peserta EPT)</i> ...	200
59.	Potongan Kode Program Halaman <i>View My E-PIC (Role Peserta EPT)</i> ..	202
60.	Potongan Kode Program Halaman <i>Register EPT</i>	203
61.	Potongan Kode Program <i>Class Register EPT</i>	204
62.	Potongan Kode Program Halaman <i>Support Center (Role Peserta EPT)</i> ...	206
63.	Potongan Kode Program Halaman <i>Daftar Akun Admin</i>	209
64.	Potongan Kode Program <i>Class</i> <i>Tambah Akun Admin</i>	209
65.	Potongan Kode Program <i>Class</i> <i>Sunting Akun Admin</i>	209
66.	Potongan Kode Program <i>Class</i> <i>Hapus Akun Admin</i>	210
67.	Potongan Kode Program Halaman <i>Daftar Pengumuman UPT Bahasa Unila</i>	212
68.	Potongan Kode Program <i>Class</i> <i>Tambah Pengumuman UPT Bahasa Unila</i>	213
69.	Potongan Kode Program <i>Class</i> <i>Sunting Pengumuman UPT Bahasa Unila</i>	213
70.	Potongan Kode Program <i>Class</i> <i>Hapus Pengumuman UPT Bahasa Unila</i> .	214
71.	Potongan Kode Program Halaman <i>Daftar Event UPT Bahasa Unila</i>	216

72.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Tambah <i>Event</i> UPT Bahasa Unila.....	216
73.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting <i>Event</i> UPT Bahasa Unila	217
74.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Hapus <i>Event</i> UPT Bahasa Unila.....	217
75.	Potongan Kode Program Halaman Daftar Layanan UPT Bahasa Unila ...	219
76.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Tambah Layanan UPT Bahasa Unila	219
77.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting Layanan UPT Bahasa Unila.....	220
78.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Hapus Layanan UPT Bahasa Unila.....	220
79.	Potongan Kode Program Halaman Daftar Akun ISEPT	222
80.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Aktivasi Akun ISEPT.....	222
81.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Hapus Akun ISEPT	223
82.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Unduh Format <i>File</i>	223
83.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Import Akun ISEPT	223
84.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Import Akun ISEPT	224
85.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Import Akun ISEPT	225
86.	Potongan Kode Program Halaman Daftar Staf UPT Bahasa Unila.....	227
87.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Tambah Staf UPT Bahasa Unila	227
88.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Tambah Staf UPT Bahasa Unila	228
89.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Sunting Staf UPT Bahasa Unila.....	229
90.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Hapus Staf UPT Bahasa Unila	229
91.	Potongan Kode Program Halaman Pesan <i>Guest</i>	231
92.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Halaman Detil Pesan <i>Guest</i>	231
93.	Potongan Kode Program <i>Class</i> Hapus Pesan <i>Guest</i>	231

94.	Potongan Kode Program Halaman <i>Support Center</i> (<i>Role Admin UPT Bahasa</i>)	232
95.	Potongan Kode Program Halaman <i>Support Center</i> (<i>Role Kepala Dewan Unila</i>).....	233

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Indrajit (2005), sistem informasi dan teknologi informasi (SI/IT) memegang peranan penting dalam mendukung kegiatan dan proses bisnis suatu organisasi. Beberapa peranan penting SI/IT dalam suatu organisasi, antara lain, sebagai sarana untuk membantu suatu organisasi dalam mewujudkan efisiensi integrasi antara sudut pandang manajemen dan operasional (proses *back office* dan *front office*), meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen, serta SI/IT juga dapat dijadikan dasar untuk membantu pengambilan keputusan. Selain itu, SI/IT dapat membantu suatu organisasi dalam merealisasikan tujuan organisasi.

Teknologi informasi saat ini sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir semua organisasi maupun perusahaan karena dapat membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi terhadap proses bisnis mereka. Salah satu organisasi/instansi yang sedang mengembangkan penggunaan IT pada proses bisnis di Universitas Lampung yaitu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bahasa Universitas Lampung.

UPT Bahasa Universitas Lampung (Unila) merupakan salah satu dari 7 Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang dimiliki Unila. UPT Bahasa merupakan unit pelaksana teknis di bidang pengembangan pembelajaran dan layanan kebahasaan.

Kepala UPT Bahasa dikoordinasikan oleh Wakil Rektor Bidang Akademik. UPT Bahasa mempunyai tugas melaksanakan pengembangan pembelajaran, peningkatan kemampuan, dan pelayanan uji kemampuan bahasa.

Sejak tahun 2013, UPT Bahasa Unila telah memanfaatkan media digital dalam menyebarkan informasi mengenai profil instansi perusahaan. Dan pada tahun 2017, UPT Bahasa Unila mulai menerapkan sistem informasi pendaftaran EPT *online*. Hal ini, diakibatkan karena semakin panjangnya antrian peserta yang ingin mendaftar EPT di UPT Bahasa Unila.

Menurut Octaria (2017), pada hasil penelitian mengenai audit tata kelola TI di beberapa instansi Universitas Lampung menggunakan *framework* COBIT 5 fokus domain *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM), didapat hasil perhitungan *capability level* pada data hasil penelitian di UPT Bahasa Unila, menunjukkan bahwa tata kelola TI di UPT Bahasa Unila belum dikelola dengan baik dan *capability level* cukup rendah dibandingkan dengan tata kelola TI di instansi-instansi lain yang terdapat di Universitas Lampung.

Salah satu hal yang menjadi permasalahan adalah kurangnya informasi dan sulitnya para pengguna dalam memahami informasi yang tersedia pada portal informasi UPT Bahasa Unila. Selain itu, dalam pengelolaan data EPT khususnya pada pendaftaran tes kurang efisien, karena pada pendaftaran EPT online ini, pihak UPT masih memanfaatkan situs pihak ketiga diluar sistem dalam proses bisnis tersebut, yang membuat alur proses bisnis menjadi lebih panjang.

Dari sisi pelaporan hasil data EPT yang dimiliki UPT Bahasa Unila masih kurang efektif. Hal ini dikarenakan saat peserta atau staf terkait ingin mencari data hasil

EPT yang telah diujikan, mereka harus mencari secara manual waktu saat ujian tes mereka dan mengunduh terlebih dahulu data hasil EPT di portal informasi UPT Bahasa Unila. Hal ini menjadi permasalahan baru karena ketidakefektifan sistem dalam mengelola data hasil EPT.

Hal tersebut yang menjadi dasar penulis untuk mengembangkan sistem informasi berbasis *web* menggunakan *framework* laravel untuk membantu mengelola data EPT (*English Proficiency Test*) dan pengembangan portal informasi UPT bahasa universitas lampung yang lebih informatif dan *user friendly*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, didapatkan masalah pokok yang perlu diselesaikan dan menjadi dasar dalam penelitian ini yaitu ”Bagaimana merancang, membangun, dan mengoptimalkan suatu sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Universitas Lampung berbasis *web* menggunakan *framework* laravel”.

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Universitas Lampung berbasis *web* menggunakan *framework* laravel ini diberikan batasan masalah sebagai berikut.

1. Sistem ini dibangun untuk membantu UPT Bahasa Universitas Lampung, khususnya pada penyampaian informasi, proses pendaftaran EPT, pengelolaan data EPT dan optimasi manfaat IT.

2. Sistem informasi UPT Bahasa Universitas Lampung yang dibangun berbasis *web* dan menggunakan *framework* laravel.
3. Pada sistem yang dibangun, terdapat peran admin UPT Bahasa Unila yang dapat mengelola data admin lain, akun ISEPT peserta, pengumuman UPT Bahasa Unila, *event* UPT Bahasa Unila, layanan UPT Bahasa Unila dan dapat mengekspor data nilai peserta *EPT* kedalam beberapa *file*.
4. Pada sistem yang dibangun, terdapat peran admin EPT yang dapat mengelola data peserta EPT, tipe EPT, ruangan EPT, kode sertifikat EPT, jadwal EPT dan dapat mengekspor data nilai peserta EPT kedalam beberapa *file*.
5. Pada sistem yang dibangun, terdapat peran pengelola nilai EPT yang dapat mengelola data nilai peserta EPT.
6. Pada sistem yang dibangun, terdapat peran admin dekanat dan kepala dewan Unila yang dapat melihat data mengenai peserta tes *English Proficiency* yang telah diverifikasi admin UPT Bahasa Unila.
7. Pada sistem yang dibangun, terdapat *user* (mahasiswa/umum) yang dapat mendaftar EPT, mengganti profil data diri *user* hingga melihat data *history* nilai EPT yang telah diikuti oleh peserta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun suatu sistem informasi berbasis *web* menggunakan *framework* laravel untuk membantu mengelola data EPT (*English Proficiency Test*) dan mengembangkan portal informasi UPT bahasa universitas lampung yang lebih informatif dan *user friendly*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, antara lain:

1. Memudahkan instansi UPT Bahasa Unila dalam pengelolaan data peserta EPT yang lebih efisien sehingga mengurangi pekerjaan yang dilakukan secara manual.
2. Memudahkan pengguna dalam menelusuri dan mendapatkan informasi mengenai UPT Bahasa Unila melalui portal informasi.
3. Memudahkan para peserta EPT dalam mendapatkan informasi mengenai EPT, hasil EPT dan mendaftar EPT hingga melihat data *history* hasil nilai EPT yang telah diikuti oleh peserta.
4. Dapat membantu menemukan nama dan nilai mahasiswa sehingga mempermudah dekan fakultas dalam memverifikasi keabsahan nilai EPT mahasiswa yang bersangkutan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *English Proficiency Test (EPT)*

EPT adalah tes bahasa Inggris yang khusus dirancang untuk mengukur kemampuan berbahasa Inggris secara menyeluruh dan akurat. EPT merupakan hak paten Yayasan LIA dan telah resmi terdaftar pada Direktorat Jendral Hak Kekayaan Intelektual (Dirjen HaKI), sejak tanggal 30 Oktober 2003.

EPT telah digunakan selama lebih dari 25 tahun sejak pertama kali diperkenalkan, dan diikuti oleh 20.000 sampai 30.000 orang tiap tahunnya. Selain di lingkungan internal LB-LIA, EPT juga dilaksanakan di lembaga-lembaga pendidikan, kedutaan, kantor-kantor pemerintahan, serta di lebih dari 350 perusahaan di seluruh Indonesia. Walaupun EPT sebenarnya dirancang untuk kebutuhan akademis (*academic purposes*), sebagai prasyarat dalam penerimaan mahasiswa, kelulusan mahasiswa, namun banyak pula lembaga yang memakai untuk keperluan lain seperti rekrutmen karyawan baru, promosi karyawan, penilaian karyawan, pengembangan SDM dan lain-lain (LBPP LIA, 2016).

2.2 Mekanisme Pengujian *English Proficiency Test (EPT)*

Seiring perjalanan waktu, untuk memenuhi permintaan dan kebutuhan masyarakat, karena pentingnya peran bahasa Inggris dalam pendidikan lanjutan di dalam dan

luar negeri, EPT telah dikembangkan sedemikian rupa agar dapat mengukur kemampuan berbahasa Inggris secara menyeluruh dan akurat.

Riset untuk mencari korelasi EPT dan TOEFL telah dilaksanakan melalui uji coba kepada kurang-lebih 500 peserta dengan kemampuan beragam, mulai dari tingkat dasar (*basic*) sampai-dengan tingkat lanjut (*advanced*), sehingga skor EPT dapat secara akurat dikonversikan ke skor TOEFL dengan kemungkinan penyimpangan sekitar 2%.

Berikut ini format EPT yang telah disesuaikan dengan format Institutional TOEFL:

1. Tes Tertulis

Mengukur kemahiran berbahasa Inggris secara non lisan baik dari aspek pemahaman (*comprehension*) maupun penuturan (*production*). Komponen yang diuji pada tes tertulis EPT dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1 Komponen yang Diuji pada EPT Tertulis

Section	Jumlah Soal	Waktu
<i>Listening Comprehension</i>	50 butir	35 menit
<i>Structure and Written Expressions</i>	40 butir	25 menit
<i>Reading Comprehension</i>	50 butir	55 menit

2. Tes Wawancara

Mengukur kemahiran berbahasa Inggris secara lisan baik dari aspek pemahaman (*comprehension*) maupun penuturan (*production*). Kriteria penilaian tes

wawancara meliputi *pronunciation, grammar, vocabulary, fluency*, dan *comprehension*.

3. *Essay Writing* (Paket Pilihan)

Mengukur kemampuan menulis dalam bahasa Inggris melalui pengembangan topik bahasan ke dalam bentuk wacana yang baku dan benar. Kriteria penilaian *Essay Writing* meliputi isi, organisasi, tata bahasa, dan ketepatan penggunaan kosa kata (LBPP LIA, 2016).

Berikut ini teknik penilaian perhitungan hasil nilai EPT menurut Philips (2001) pada teknik penilaian TOEFL *Paper-based Test* dengan aturan konversi yang dapat dilihat pada lampiran 1.

Rumusnya:

Langkah 1: (jumlahkan hasil konversi) *section 1 + section 2 + section 3*

Langkah 2: hasil penjumlahan dibagi 3

Langkah 3: hasil pembagian dikali 10 (itulah nilai akhirnya)

Tabel 2 Contoh Hasil Konversi

	<i>SECTION 1</i>	<i>SECTION 2</i>	<i>SECTION 3</i>
Jumlah jawaban benar	30	28	43
Hasil konversi	51	52	58

Langkah 1: $51 + 52 + 58 = 161$

Langkah 2: $161/3 = 53,7$

Langkah 3: $53,3 \times 10 = 537$ (nilai akhirnya)

2.3 Definisi Unit Pelaksana Teknis Bahasa Universitas Lampung

Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bahasa Universitas Lampung (Unila) merupakan salah satu UPT yang dimiliki Unila dan telah ditetapkan berdasarkan Keputusan

Mendikbud RI Nomor: 1350/UN26/KP/2014 pada tanggal 18 Agustus 2014. UPT Bahasa merupakan unit pelaksana teknis di bidang pengembangan pembelajaran dan layanan kebahasaan. Kepala UPT Bahasa dikoordinasikan oleh Wakil Rektor Bidang Akademik. UPT Bahasa mempunyai tugas melaksanakan pengembangan pembelajaran, peningkatan kemampuan dan pelayanan uji kemampuan bahasa.

2.3.1 Visi, Misi dan Fungsi UPT Bahasa Unila

1. Visi UPT Bahasa Unila

UPT Bahasa Unila adalah “Menjadi UPT Bahasa yang profesional dan berkualitas”.

2. Misi UPT Bahasa Unila

Berikut ini visi UPT Bahasa Unila yaitu:

1. Mendukung visi Unila menjadi universitas 10 terbaik tingkat nasional.
2. Menjadi salah satu UPT Bahasa terbaik ditingkat nasional dalam bidang bahasa asing.
3. Meningkatkan mutu SDM civitas akademika Universitas Lampung dalam kebahasaan.
4. Menyelenggarakan pelatihan atau kursus kebahasaan yang berkualitas.
5. Menjalinkan kerjasama dengan berbagai Pihak lembaga baik di dalam maupun luar negeri.

3. Fungsi UPT Bahasa Unila

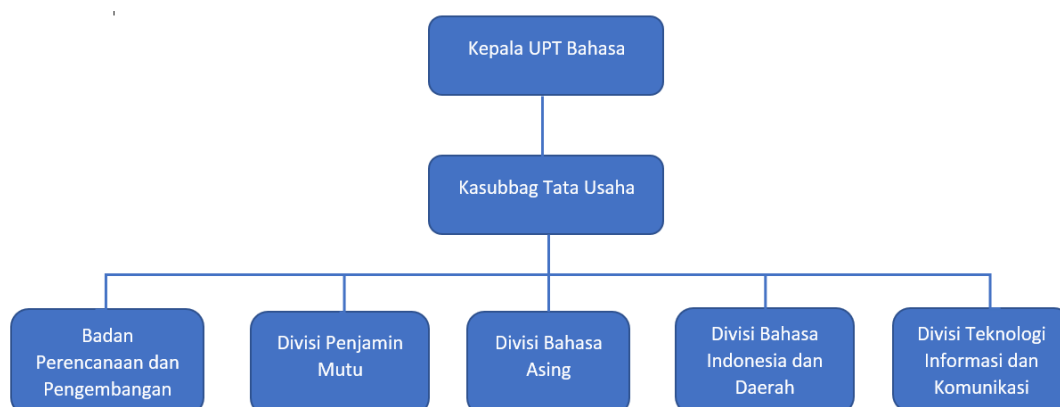
Dalam meningkatkan kepuasan pengguna UPT di kalangan warga Unila dan masyarakat pada umumnya. UPT Bahasa mempunyai tugas melaksanakan pengembangan pembelajaran, peningkatan kemampuan, dan pelayanan uji

kemampuan bahasa. Dalam melaksanakan tugas, UPT Bahasa menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyusunan rencana, program, dan anggaran UPT;
- b. Pengembangan pembelajaran bahasa;
- c. Pelayanan peningkatan kemampuan bahasa;
- d. Pelayanan uji kemampuan bahasa;
- e. Pelaksanaan urusan tata usaha UPT.

2.3.2 Bagan Struktur Organisasi Instansi

Struktur Organisasi pada UPT Bahasa Unila dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Struktur Organisasi UPT Bahasa Unila 2017

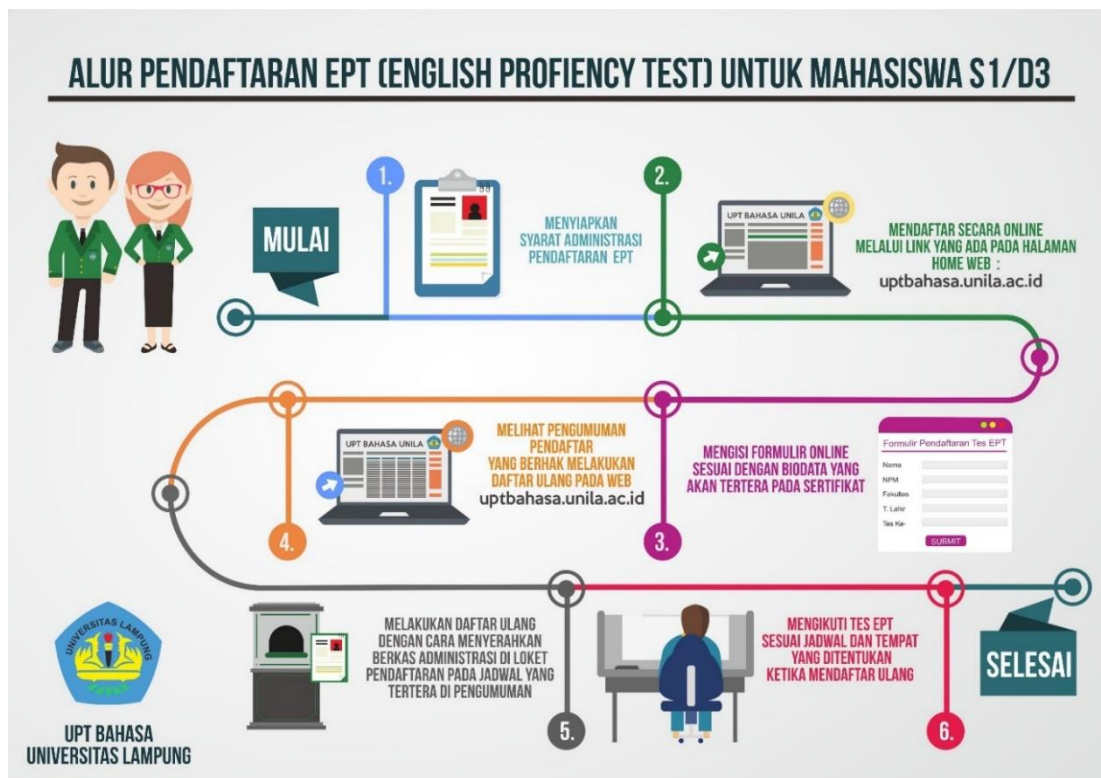
(Sumber: UPT Bahasa Unila)

2.4 Proses Bisnis *English Proficiency Test* (EPT) di UPT Bahasa Unila

Salah satu upaya UPT Bahasa dalam melaksanakan pengembangan pembelajaran, peningkatan kemampuan, dan pelayanan uji kemampuan Bahasa yaitu dengan menyediakan fasilitas pengujian tingkat kemampuan Bahasa Inggris seseorang yang disebut dengan *English Proficiency Test*. Program ini juga mendukung mahasiswa Unila agar para mahasiswa dan wisudawan dapat berbahasa Inggris

dengan baik pada saat nanti bersaing di dunia kerja. Oleh karena itu, salah satu syarat lulus/wisuda mahasiswa Unila memiliki skor TOEFL/EPT minimal 450.

Proses Bisnis *English Proficiency Test* di UPT Bahasa Unila yang selama ini berjalan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Proses Bisnis *English Proficiency Test* (Sumber: UPT Bahasa Unila)

2.5 Riset Tata Kelola Teknologi Informasi di UPT Bahasa Unila

Menurut Octaria (2017), pada hasil penilaian tata kelola teknologi informasi UPT Bahasa Unila menggunakan *framework* COBIT 5 (*Control Objectives for Information and Related Technologies*) yang digambarkan dengan *Process Capability Model* yang diadopsi dari ISO/IEC 15504-2, menunjukkan bahwa pada perhitungan *capability level* terdapat data pencilan yaitu data yang berasal dari responden 4 (R4) yang merupakan responden dari UPT Bahasa Universitas Lampung. Data dari R4 disebut data pencilan karena UPT Bahasa tidak

menggunakan IT secara intensif sehingga nilai yang diberikan cenderung kecil dibandingkan dengan instansi lain yang terdapat di Unila. Detail perbandingan tingkat *capability level* tata kelola teknologi informasi di beberapa instansi yang ada di Universitas Lampung dapat dilihat di lampiran 2.

2.6 Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan sumber daya atau elemen-elemen dan jaringan prosedur yang saling terkait secara terpadu, terintegrasi dalam suatu hubungan hirarkis tertentu, dan bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan informasi merupakan data yang diolah agar menjadi lebih berguna bagi penggunaannya. Jadi, yang dimaksud dengan sistem informasi (SI) adalah kumpulan elemen-elemen sumber daya dan jaringan prosedur yang saling berkaitan secara terpadu, terintegrasi dalam suatu hubungan hirarkis tertentu dan bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi (Gondodiyoto, 2007).

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Sistem informasi sangat diperlukan para manajer organisasi guna melaksanakan tugas khusus yang sangat penting bagi berfungsinya organisasi. Tugas ini berkisar pada pengolahan data yang sederhana, seperti menyiapkan tagihan kepada pelanggan, hingga kecanggihan analisis yang digunakan oleh para manajer untuk pengambilan keputusan (Husein dan Wibowo, 2000).

Sistem informasi mempunyai komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model

(*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*), dan blok pengendalian intern (*controls block*) yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuannya (Burch dan Grudnitski, 1989).

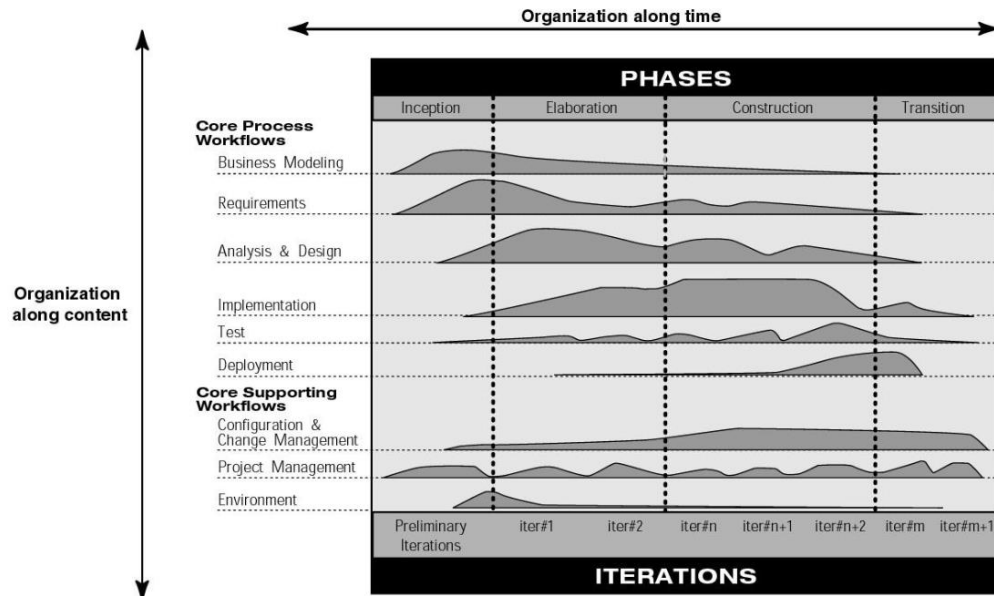
Menurut Ladjamudin (2013), sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan (Ladjamudin, 2013).

2.7 Metode *Rational Unified Process* (RUP)

Rational Unified Process (RUP) merupakan proses pengembangan *software* yang mempunyai karakter *case-driven* (berdasarkan penggunaan kasus) dan *architecture-centric* (fokus pada arsitektur). Tujuan utama dari RUP adalah untuk memastikan bahwa *software* yang dihasilkan memiliki kualitas yang tinggi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal itu juga memastikan bahwa *software* dihasilkan dengan waktu dan biaya yang ditentukan. Siklus hidup RUP dibagi menjadi 4 tahap yang berbeda: *Inception*, *Elaboration*, *Construction* dan *Transition*. Setiap tahap memiliki 9 proses, yaitu: *Business Modeling*, *Requirements*, *Analysis and Design*,

Implementation, Test, Deployment, Configuration and Change Management, Project Management, dan Environment (Putra, et al.,2012).



Gambar 3 Arsitektur *Rational Unified Process* (Sumber: *Rational Unified Process Best Practices for Software Development Teams*)

Menurut Kruchten (2003), RUP merupakan sebuah proses pembangunan sistem meliputi seluruh lifecycle pembangunan perangkat lunak yang menyediakan suatu pendekatan untuk membantu tugas dan tanggung jawab suatu pembangunan organisasi. RUP baik digunakan karena mendukung 6 (enam) praktik terbaik dalam pengembangan perangkat lunak yaitu pengembangan perangkat lunak secara iteratif, pengelolaan persyaratan, menggunakan arsitektur berbasis komponen, memvisualisasi pemodelan perangkat lunak, secara terus-menerus memverifikasi kualitas perangkat lunak, dan mengawasi perubahan perangkat lunak.

Aktifitas dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan RUP terfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language (UML)*,

karena menggunakan konsep berorientasi objek atau object oriented. RUP terdiri dari dua dimensi dapat dilihat pada gambar 3, dua dimensi dalam RUP yaitu:

- Struktur Dinamis, menggambarkan aspek dinamis dalam sebuah pengembangan perangkat lunak, yang dijabarkan dalam beberapa fase yang memiliki *major milestone* atau tonggak utama sebagai tanda berakhirnya fase tersebut. Setiap fase dapat terdiri dari satu atau lebih pengulangan atau iterasi. Dimensi horizontal ini terdiri atas *Inception*, *Elaboration*, *Construction* dan *Transition*.
- Struktur Statis, merupakan dimensi vertikal yang mewakili aspek-aspek statis dari sebuah pengembangan perangkat lunak terdiri dari empat elemen penting, yakni siapa yang melakukan (*who is doing*), apa (*what*), bagaimana (*how*) dan kapan (*when*). Dimensi ini terdiri atas *Business Modeling*, *Implementation*, *Test*, *Requirement*, *Deployment*, *Analysis Configuration and* dan *Design*, *Change Manegement*, *Project Management*, *Environtment* (Manalil, 2010).

2.7.1. Struktur Dinamis RUP

Struktur dinamis berhubungan dengan siklus pengembangan perangkat lunak dibagi ke dalam empat fase yang berurutan yaitu:

- a. *Inception*, fase awal atau *inception* adalah fase yang menjelaskan batasan kegiatan, menentukan bisnis proses, melakukan analisis kebutuhan pengguna, melakukan perancangan awal perangkat lunak (perancangan arsitektural dan *use case*). Fase ini akan menghasilkan proses bisnis, *use case* awal dan rencana pengembangan proyek.

- b. *Elaboration*, tujuan dari fase elaborasi (*elaboration*) adalah untuk menganalisa permasalahan utama, membangun arsitektur dasar, mengembangkan rencana proyek, dan menghilangkan resiko tertinggi dari proyek. Hasil dari fase elaborasi ini adalah sebuah *use case* yang sudah 80%, deskripsi arsitektur perangkat lunak, persyaratan non-fungsional, dan gambaran umum pengembangan perangkat lunak.
- c. *Construction*, fase konstruksi terfokus pada pengembangan perangkat lunak baik komponen utama maupun fitur-fitur pendukung dengan melakukan sederet iterasi. Setiap iterasi terdapat proses analisa, desain, implementasi, dan pengujian. Proses pengembangannya dapat menggunakan konstruksi paralel agar mempercepat hasil perangkat lunak. Hasil yang diharapkan dari fase ini adalah sebuah produk perangkat lunak yang siap digunakan oleh *end-user*, yaitu sebuah produk perangkat lunak yang terintegrasi dengan *platform* yang memadai dan penjelasan dari produk tersebut.
- d. *Transition*, fase transisi merupakan fase dimana perangkat lunak hasil dari pengembangan didistribusikan kepada pengguna akhir (*end-user*). Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada fase ini antara lain: *beta testing* untuk memvalidasi sistem baru terhadap harapan pengguna, konversi *database* operasional, pelatihan bagi pengguna dan pengelola, dan pemasaran produk (*Rational Software*, 1998).

2.7.2. Iterasi

Fase-fase dalam *rational unified process* selanjutnya adalah iterasi. Iterasi adalah *loop* pengembangan yang lengkap sehingga dalam rilisnya (internal atau eksternal)

dari *executable* produk, bagian dari produk akhir sedang dikembangkan, menjadi sistem akhir secara bertahap dari iterasi ke iterasi (Manalil, 2010).

2.7.3. Alur Kerja RUP

Alur kerja dalam RUP dibagi menjadi dua yaitu alur kerja utama dan alur kerja pendukung. Alur kerja utama dan merupakan Struktur Statis dalam RUP sebagai berikut:

- a. *Business modeling*, pemodelan bisnis merupakan tahapan menetapkan proses bisnis dari sistem yang dikembangkan. didokumentasikan ke dalam *business use case*. Proses bisnis atau *Business case* merupakan analisis untuk memahami bagaimana bisnis harus mendukung proses bisnis yang ada dalam organisasi.
- b. *Requirement*, persyaratan merupakan alat untuk menentukan dan menggambarkan kemampuan sistem. Identifikasi aktor, menyatakan pengguna dan sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan. *Use case* diidentifikasi dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan aktor. *Use case* dideskripsikan secara rinci untuk mengetahui. Bagaimana sistem berinteraksi dengan aktor dan berfungsi sebagai benang pemersatu siklus pengembangan sistem.
- c. *Analysis and Design*, analisis dan desain bertujuan untuk membuat rancangan sistem yang direalisasikan dalam bentuk implementasi. Hasil dari analisis dan desain adalah model desain dan model analisis opsional. Model desain adalah abstrak dari *source code program* sebagai acuan bagi *programmer* dalam mengimplementasikan sebuah sistem.
- d. *Implementation*, implementasi merupakan proses menerjemahkan desain ke dalam pengembangan sistem. Implementasi bertujuan untuk melakukan

pengelompokkan kode, kelas dan objek, menguji komponen yang dikembangkan, dan mengintegrasikan hasil dari pengembangan subsistem menjadi sistem yang utuh.

- e. *Test*, pengujian dilakukan untuk memastikan interaksi antar objek, memastikan kesatuan integrasi dari semua komponen perangkat lunak, memastikan seluruh kebutuhan sudah diimplementasikan, dan mengidentifikasi kekurangan pada perangkat lunak.
- f. *Deployment*, penyebaran merupakan proses memproduksi rilis perangkat lunak sehingga siap digunakan dan didistribusikan (Manalil, 2010).

RUP juga mengenal alur kerja pendukung antara lain:

- a. *Project management*, manajemen proyek mendefinisikan berbagai macam strategi untuk bekerja dengan proses iterasi.
- b. *Configuration and change management*, mengendalikan perubahan pada pengembangan dan memelihara integrasi hasil pengembangan dan aktifitas manajemen.
- c. *Environment*, mencakup seluruh kebutuhan infrastruktur yang dibutuhkan untuk mengembangkan suatu sistem (Manalil, 2010).

2.8 Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang membantu pendeskripsian dan desain perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. *Unified Modeling language* merupakan alat bantu, bahasa pemodelan yang dapat digunakan untuk rancang bangun berorientasi objek. UML dapat digunakan untuk spesifikasi, visualisasi dan

dokumentasi sistem pada fase pengembangan. Walaupun banyak alat bantu pemodelan berorientasi objek lain, UML dapat dikatakan merupakan alat bantu standar dalam bahasa pemodelan. Hal ini terbukti dengan diterimanya UML sebagai standar oleh *Object Management Group* (OMG), konsorsium terbesar di bidang bisnis-objek, sehingga UML banyak diadopsi dan digunakan oleh banyak produsen perangkat lunak (Nurokhim, 2002).

2.8.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal dan pengguna. *Use Case* secara grafis menggambarkan *User* yang menggunakan sistem dan dengan cara pengguna mengharapkan untuk berinteraksi dengan sistem. *Use Case* merupakan suatu pemodelan yang mengidentifikasi dan menggambarkan fungsi-fungsi sistem dengan menggunakan alat (Whitten dkk, 2004).

Use case diagram adalah diagram yang menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (*actor*). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem. *use casediagram* dapat digunakan selama proses analisis untuk menangkap requirement sistem dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. *Use case diagram* menggambarkan secara grafis perilaku *software* aplikasi (Suhendar, 2002). Notasi penggunaan *use case* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3 Notasi *Use Case* Menurut Whitten, et. al. (2004)

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
2.		<i>Dependency</i>	Terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>indipendence</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri (<i>dependence</i>).
3.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya induk objek (<i>ancestor</i>).
4.		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit
5.		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku suatu sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan objek satu dengan objek lain.
7.		<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
8.		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi - aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi setiap <i>actor</i> .
9.		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan – aturan dan elemen yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen elemennya.
10.		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi yang dijalankan akan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2.8.2 Activity Diagram

Activity diagram memberikan gambaran visual aliran kegiatan, baik dalam sistem, bisnis, alur kerja atau proses lainnya. Diagram ini berfokus pada kegiatan yang dilakukan dan siapa yang bertanggung jawab atas kinerja kegiatan tersebut (Booch, et. al., 2005). Notasi penggunaan *activity diagram* diberikan pada tabel sebagai berikut.

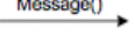
Tabel 4 Notasi *Activity Diagram* Menurut Booch, et. al. (2005).

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing - masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3.		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4.		<i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau dihancurkan
5.		<i>Fork Node</i>	Suatu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

2.8.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah kejadian untuk menghasilkan *output* tertentu. Pesan digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya, pada desain berikutnya, pesan kemudian dipetakan menjadi operasi dari *class* (Booch, et. al.,2005). Notasi *sequence diagram* diberikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5 Notasi *Sequence Diagram* Menurut Booch, et. al. (2005)

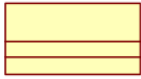
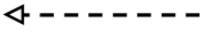
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Life Line</i>	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
		<i>Actor</i>	Digunakan untuk menggambarkan user.pengguna.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Boundary</i>	Digunakan untuk menggambarkan sebuah form
4		<i>Control Class</i>	Digunakan untuk menghubungkan <i>boundary</i> dengan tabel.
5		<i>Entity Class</i>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.

2.8.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai.

Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat. *Class* memiliki tiga area pokok yaitu nama (dan *stereotype*), atribut, dan metode (Havilludin, 2011). Notasi *class diagram* diberikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 6 Notasi *Class Diagram* Menurut Booch, et. al. (2005)

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana anak (<i>sescendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya.
2.		<i>N-Ary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek..
3.		<i>Class</i>	Himpunan dari objek – objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4.		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi – aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar - benar dilakukan oleh suatu objek.
6.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri.
7.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek lainnya.

2.9 Basis Data (Database)

Basis data (database) merupakan suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi (Kadir, 2003).

Basis data (*database*) dibuat untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada suatu sistem dengan menggunakan pendekatan berbasis kelas. Berbeda dengan sistem berkas atau sistem file yang menyimpan data secara terpisah, sebuah data pada basis data (*database*) tersimpan secara terintegrasi (Sukamto dan Shalahudin, 2011).

Untuk mengelola basis data (*database*) diperlukan sebuah perangkat lunak yang disebut Sistem Pengelolaan Basis Data atau DBMS (*Database Management System*). DBMS merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk menyimpan, mengelola dan menampilkan data. Berikut merupakan komponen penyusun utama dari sebuah basis data (*database*) (Sukamto dan Shalahudin, 2011):

1. *Hardware* (Perangkat Keras)

Komponen ini berupa perangkat komputer standar, media penyimpan sekunder dan media komunikasi untuk sistem jaringan.

2. *Operating System* (Sistem Operasi)

Komponen ini merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengendalikan seluruh sumber daya dan melakukan operasi dasar dalam sistem komputer.

3. *Database* (Basis Data)

Komponen ini merupakan basis data yang mewakili sistem tertentu untuk dikelola. Sebuah sistem basis data bisa terdiri dari lebih dari satu basis data.

4. DBMS (*Database Management System*)

Komponen ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data.

5. *User* (Pengguna sistem basis data)

Komponen ini merupakan orang yang berinteraksi dengan sistem basis data, mulai dari perancang sampai dengan pengguna tingkat akhir.

6. *Optional Software* (Perangkat Lunak Opsional)

Komponen ini merupakan perangkat lunak pelengkap yang mendukung. Bersifat abstraksi data pada sebuah basis data yang merupakan level penjelasan cara untuk melihat data dalam sebuah sistem basis data. Pada umumnya pengguna hanya mengerti bagaimana cara sebuah data dapat terlihat tetapi tidak mengetahui bagaimana data tersebut disimpan dan dipelihara. Abstraksi data pada basis data terdiri dari 3 level yaitu level eksternal, level konseptual dan level internal.

2.10 Desain Sistem

Desain sistem adalah proses dari penggambaran, pengaturan, dan susunan dari komponen sebuah sistem pada kedua tingkat keterkaitan dan tingkat detail dengan melihat perancangan sistem yang akan diajukan (Satzinger, dkk 2009). Tahap desain sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
- b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Kedua tujuan ini lebih condong pada desain sistem yang terinci, yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap yang nantinya digunakan untuk pembuatan program komputernya, untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut:

1. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.
Ini berarti bahwa data harus mudah ditangkap, metode-metode harus mudah diterapkan dan informasi harus mudah dihasilkan serta mudah dipahami dan digunakan.
2. Desain sistem harus dapat mendukung tujuan utama perusahaan sesuai dengan yang didefinisikan pada tahap perencanaan sistem yang dilanjutkan pada tahap analisis sistem.
3. Desain sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan transaksi, pelaporan manajemen dan mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen, termasuk tugas-tugas yang lainnya yang tidak dilakukan oleh komputer.
4. Desain sistem harus dapat mempersiapkan rancang bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi meliputi data, informasi, simpanan data, metode-metode, prosedur-prosedur, orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak dan pengendalian internal.

2.11 HTML

Dokumen HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. *File-file* HTML ini berisi instruksi-instruksi yang kemudianditerjemahkan oleh *browser* yang ada di komputer *client (user)* sehingga isi informasinya dapat di tampilkan secara visual di komputer pengguna.

HTML dikenal sebagai standar bahasa yang digunakan untuk menampilkan dokumen *web*. Hal-hal yang bisa dilakukan HTML (Kustiyahningsih dan Anamisa, 2011) yaitu:

- a. Mengontrol tampilan dari *web page* dan kontennya.
- b. Mempublikasikandokumen secara *online* sehingga bisa diakses dari seluruh dunia.
- c. Membuat *online* form yang bisa digunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara *online*.
- d. Menambahkan objek, seperti *image*, *audio*, *video* dan juga *Java applet*.

2.12 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman *open source* yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan *web* dan dapat disimpan dalam bentuk HTML. *Web* tidak hanya memberikan informasi tetapi terjalin interaksi dan menjadikan *web* bersifat dinamis dan diintegrasikan dengan *web server Apache*, PWS (*personal web server*) dan IIS (*internet information service*).

PHP (*Personal Home Page*) sebagai alternatif lain memberikan solusi sangat murah dan dapat berjalan di berbagai jenis *platform*. PHP adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam HTML. Sifat *server-side* berarti pengerjaan skrip dilakukan di *server*, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* (Kustiahningsih dan Anamisa, 2011).

2.13 Apache

Menurut Fiqih (2016), *Apache* adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (*Unix*, *BSD*, *Linux*, *Microsoft Windows* dan *Novell Netware* serta

platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas *web/www* ini menggunakan HTTP. *Apache* memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation*.

2.14 MySQL

Menurut Aryanto (2016), MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

2.15 Framework

Framework adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi *website*, kita harus mengikuti aturan dari *framework* tersebut (Wardana, 2010).

2.15.1 *Framework Laravel*

Laravel adalah framework yang menganut pola Model-View-Controller (MVC) dan merupakan salah satu framework PHP yang populer saat ini. Sejak dibuat pada tahun 2011, Laravel mendapatkan sambutan yang sangat baik. Sehingga, banyak developer yang semula menggunakan framework lain, kini beralih menggunakan Laravel. Dikarenakan Laravel memiliki banyak fitur modern yang sangat membantu dalam proses pembuatan dan pengembangan *web* (Basuki, 2016).

Framework laravel ini pada dasarnya akan memudahkan programmer untuk mengembangkan aplikasi secara mandiri apalagi jika bekerja dalam sebuah tim. Laravel akan sangat membantu sekali dalam team work dengan menggunakan aturan-aturan yang berlaku, sehingga pembacaan kode antar programmer akan lebih mudah (Triyono, 2016).

2.15.2 *Konsep MVC*

Menurut Badiyanto (2013), MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data atau *query* (*Model*) dari tampilan atau user *interface* (*View*) dan cara pemrosesannya (*Controller*). Pembuatan program yang menggunakan MVC ini biasanya dikemas dalam kerangka kerja (*framework*), sehingga pengembang aplikasi tinggal menggunakan kerangka kerja yang sudah disediakan.

- *Model*, merupakan kelas yang mendasari logika proses dalam aplikasi perangkat lunak dan kelas yang terkait dengannya. Model adalah suatu objek yang tidak mengandung informasi tentang *user interface*.

- *View*, merupakan kumpulan dari kelas yang mewakili unsur-unsur dalam *user interface* (semua hal user dapat melihat dan merespon pada layar, seperti tombol, tampilan kotak, dan sebagainya).
- *Controller*, merupakan kelas yang menghubungkan *model* dan *view*, dan digunakan untuk berkomunikasi antara kelas dalam *model* dan *view*.

2.16 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses untuk mengecek apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai standar atau belum. Pengecekan program aplikasi dilakukan dengan pengecekan *input*, pengecekan proses dan pengecekan *output* (Yakub, 2012).

- a. Pengecekan *input*, meliputi kelengkapan *item-item input*, kemudahan pengoperasian, kemudahan manipulasi data, dan pengendalian kesalahan.
- b. Pengecekan proses, dilakukan sekaligus dengan pengecekan *output* program.
- c. Pengecekan *output*, meliputi pengecekan terhadap format dan bentuk-bentuk laporan.

2.16.1 Metode Pengujian

Metode pengujian adalah suatu cara atau metode untuk menguji perangkat lunak dan data untuk menemukan kemungkinan adanya kesalahan pada perangkat lunak tersebut. Pengujian sistem dapat menggunakan metode *white box testing* dan *black box testing* (Yakub, 2012).

2.16.2 *Black Box Testing*

Black Box testing atau pengujian Black Box adalah suatu metode yang digunakan untuk menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsionalitas tanpa melakukan pengujian desain dan kode program. Pengujian Black Box dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan (input) dan keluaran (output) sudah sesuai dengan yang dibutuhkan (Sukamto dan Shalahudin, 2011).

Black Box Testing juga merupakan pendekatan komplementer dari teknik *White Box Testing*, karena pengujian Black Box testing mampu mengungkap kesalahan yang lebih luas. Black Box Testing berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, karena untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional program (Yakub, 2012).

Menurut Jalote (2005), Tujuan dari pengujian black box adalah untuk menemukan:

1. fungsi yang hilang atau tidak benar,
2. kesalahan interface,
3. kesalahan atau error pada struktur data atau akses eksternal database,
4. kesalahan atau error pada kinerja dan
5. batasan dari suatu data.

2.16.3 *Equivalence Partitioning*

Menurut Busono (2009), *Equivalence Partitioning* (EP) merupakan metode *black box testing* yang membagi domain masukan dari program kedalam kelas-kelas sehingga *test case* dapat diperoleh. *Equivalence Partitioning* berusaha untuk mendefinisikan kasus uji yang menemukan sejumlah jenis kesalahan, dan mengurangi jumlah kasus uji yang harus dibuat. Kasus uji yang didesain untuk

Equivalence Partitioning berdasarkan pada evaluasi dari kelas ekuivalensi untuk kondisi masukan yang menggambarkan kumpulan keadaan yang valid atau tidak. Kondisi masukan dapat berupa spesifikasi nilai numerik, kisaran nilai, kumpulan nilai yang berhubungan atau kondisi *Boolean*.

Kombinasi yang mungkin dalam partisi ekuivalensi diantaranya:

- Nilai masukan yang valid atau tak valid.
- Nilai numerik yang negatif, positif atau nol.
- *String* yang kosong atau tidak kosong.
- Daftar (*list*) yang kosong atau tidak kosong.
- *File* data yang ada dan tidak, yang dapat dibaca / ditulis atau tidak.
- Tanggal yang berada setelah tahun 2000 atau sebelum tahun 2000, tahun kabisat atau bukan tahun kabisat (terutama tanggal 29 Februari 2000 yang mempunyai proses tersendiri).
- Tanggal yang berada di bulan yang berjumlah 28, 29, 30, atau 31 hari.
- Hari pada hari kerja atau liburan akhir pekan.
- Waktu di dalam atau di luar jam kerja kantor.
- Tipe *file* data, seperti: teks, data berformat, grafik, video, atau suara.
- Sumber atau tujuan *file*, seperti *hard drive*, *floppy drive*, *CD-ROM*, jaringan.

Sedangkan, analisa partisi yang mungkin dilakukan yaitu:

- Tester menyediakan suatu model komponen yang dites yang merupakan partisi dari nilai masukan dan keluaran komponen.
- Masukan dan keluaran dibuat dari spesifikasi dari tingkah laku komponen.

- Partisi adalah sekumpulan nilai, yang dipilih dengan suatu cara dimana semua nilai di dalam partisi, diharapkan untuk diperlakukan dengan cara yang sama oleh komponen (seperti mempunyai proses yang sama).
- Partisi untuk nilai valid dan tidak valid harus ditentukan.

2.16.4 Skala Likert

Skala likert digunakan untuk mengukur pendapat dan sikap dari setiap responden. Pada skala pengukuran ini dinyatakan dalam beberapa pilihan jawaban seperti baik, tidak baik, sangat baik, dan lain-lain atau dapat berupa nilai rentang antara 0-5, 1-5, 1-3, dan sebagainya dengan keterangan nilai mana yang memiliki *value* tertinggi dan nilai mana yang memiliki *value* terendah. Kelebihannya adalah responden dapat memberikan pendapat dan penilaiannya dengan pilihan yang sesuai, sehingga jawaban yang diberikan pun bervariasi, mudah dibuat dan diterapkan. Kekurangannya adalah dengan banyak pilihan yang diberikan kepada responden akan bingung terhadap jawaban atau pendapat yang akan diberikan. Dengan banyaknya pilihan juga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menjawab. Jawaban tidak tegas karena semua jawaban didasarkan pada pendapat masing-masing responden (Islamiah, 2014).

Menurut Yitnosumarto (2006), Skala likert berisi lima tingkat prefensi jawaban dengan pilihan sebagai berikut.

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak Setuju
3. Ragu – ragu
4. Setuju

5. Sangat setuju

Penentuan kategori tersebut menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{X_i}{n \times N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase pernyataan,

X_i = Nilai kuantitatif total,

n = Jumlah responden,

N = Nilai kategori tertinggi.

Selanjutnya, penentuan interval per kategori digunakan rumus sebagai berikut.

$$I = \frac{100\%}{K}$$

Keterangan:

I = Interval,

K = Kategori Interval.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan September 2017 sampai bulan Februari 2018 dengan jadwal sebagai berikut.

Tabel 7 Jadwal Penelitian

No	Aktivitas	Bulan Ke						Deskripsi
		1	2	3	4	5	6	
1	<i>Business Modelling</i>							Identifikasi Masalah dan analisis Proses Bisnis UPT Bahasa khususnya EPT
2	<i>Requirement</i>							Pengumpulan data dan analisis kebutuhan <i>user</i>
3	<i>Analysis and Design</i>							Analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem termasuk rancangan <i>interface</i>
4	<i>Implementation</i>							Pembangunan portal informasi UPT dan sistem informasi EPT
5	<i>Testing</i>							Tahap pengujian sistem yang telah dibuat
6	<i>Deployment</i>							Tahap pengaplikasian/ pemasangan sistem pada komputer server Unila
7	<i>Documentation</i>							Dokumentasi seluruh kegiatan pengembangan portal informasi UPT dan sistem informasi EPT

Penelitian ini dilakukan di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bahasa Universitas Lampung yang berada di Jl. Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng, Bandar Lampung.

3.2 Perangkat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat untuk mendukung dan menunjang pelaksanaan penelitian, antara lain:

1. Perangkat keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah 1 unit Laptop Asus ROG GL552VW dengan spesifikasi:

- Processor: Intel® Core™ i7-6700HQ CPU @ 2.60GHz (8CPUs), 2.6GHz
- Display: 15.6 inci, IPS FHD (1920x1080)
- VGA: NVIDIA® GeForce® GTX 960M - 4GB GDDR5
- RAM: 8GB DDR4 2133 MHz SDRAM
- Storage: 1 TB HDD 7200rpm

2. System type: 64-bit Operating System

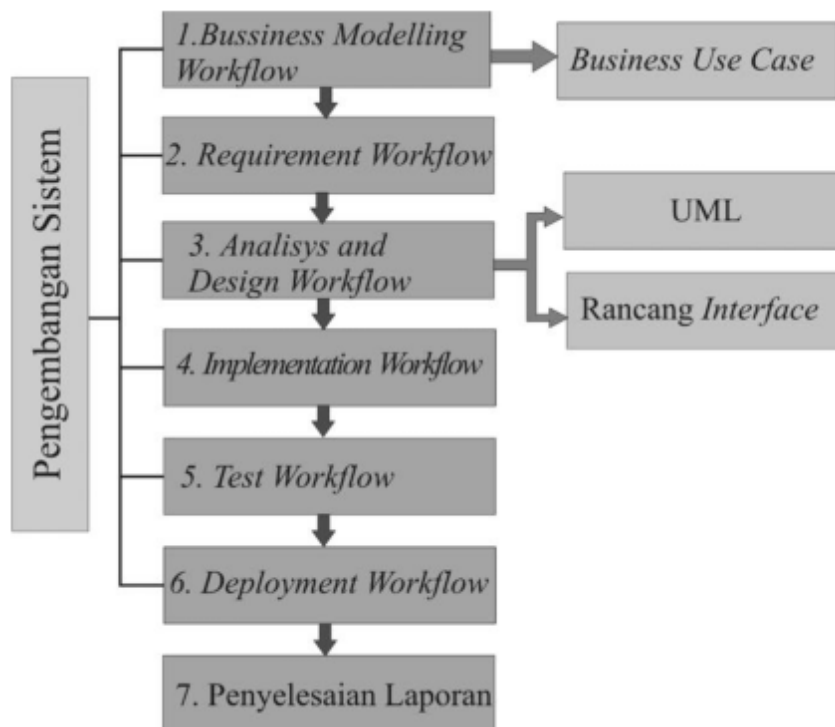
3. Perangkat lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini yaitu:

- Operating System Windows 10 Pro 64-bit (10.0, Build 15063)
- Text Suntingor Atom
- XAMPP
- Web Browser Mozilla Firefox dan Google Chrome
- Composer
- Windows PowerShell
- Adobe Photoshop CC 2018 dan Adobe Illustrator CC 2018
- Microsoft Visio 2016
- Laravel Framework
- Source Tree, Git dan Bitbucket

3.3 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir merupakan urutan alur kegiatan yang dilakukan dalam suatu penelitian. Penelitian rancang bangun sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila ini dilakukan dimulai dengan pengembangan sistem kemudian dilanjutkan dengan penyelesaian laporan. Bagan dari diagram alir penelitian rancang bangun sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Proses Diagram Alir Penelitian

Metode yang digunakan pengembangan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila adalah *Rational Unified Process* (RUP). Metode RUP memberikan keleluasaan pengembang dalam pengembangan sistem karena pada satu fase pengembang dapat melaksanakan lebih dari satu *workflow* pengembangan. *Workflow* utama pada pengembangan sistem

informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila ini terdiri dari perencanaan *business modeling*, *requirement*, *analysis dan design*, *implementation test*, dan *deployment*. Selain itu terdapat *workflow* pendukung pada pengembangan sistem informasi ini yang terdiri dari *configuration and change management*, *project management*, serta *environment workflow*. RUP memiliki empat fase tersebut yaitu *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*. RUP dilakukan secara berurutan dan *iterative* dimana setiap iterasi dapat digunakan untuk memperbaiki iterasi berikutnya.

3.4 Pengembangan Sistem

Berikut ini tahapan pengembangan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila yaitu:

3.4.1. Business Modeling Workflow

Business modeling workflow merupakan analisis untuk memahami bagaimana proses bisnis harus mendukung bisnis yang ada dalam organisasi. Kegiatan pengembangan yang dilakukan pada proses *business modelling workflow* yaitu menetapkan proses bisnis sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*), mulai dari tahap pendaftaran EPT hingga nilai EPT keluar. Pemodelan proses bisnis EPT di UPT Bahasa Unila dimulai dengan mengidentifikasi masalah kemudian membuat model proses bisnis EPT di UPT Bahasa Unila.

3.4.1.1. Identifikasi Masalah

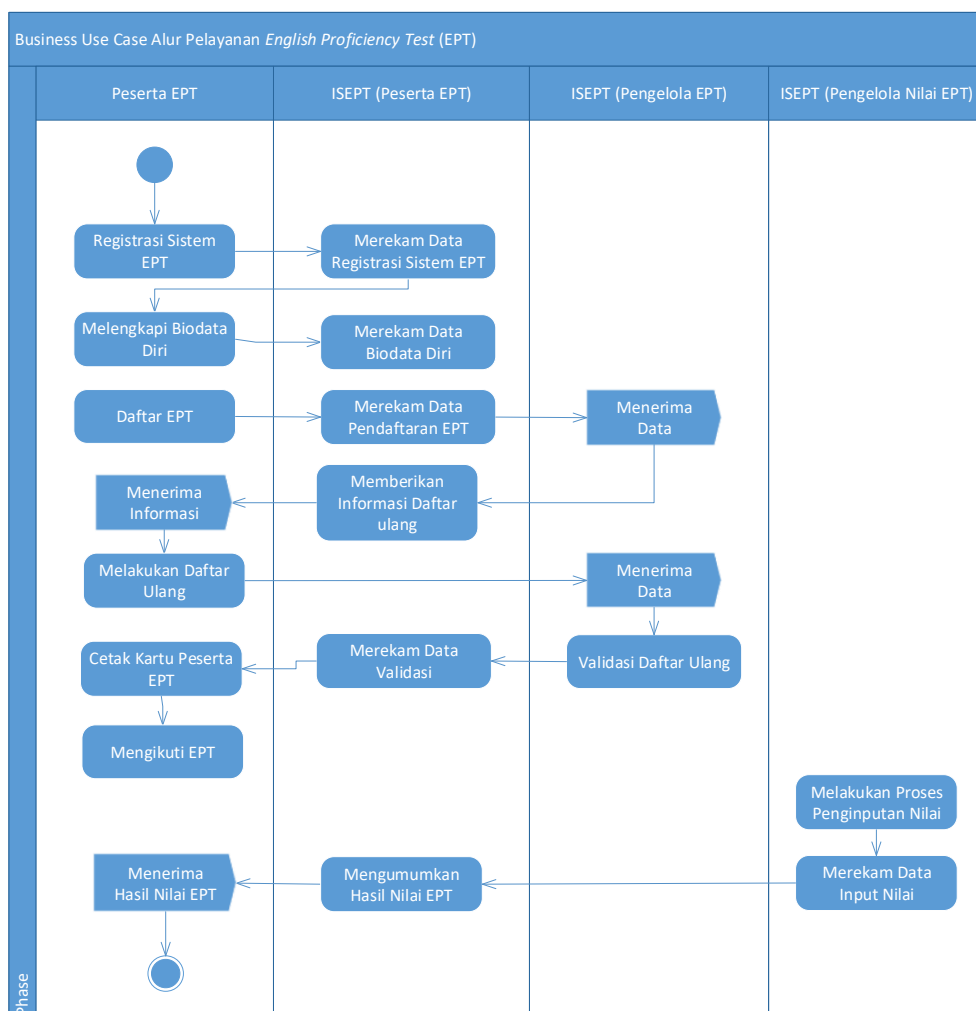
UPT Bahasa merupakan unit pelaksana teknis di bidang pengembangan pembelajaran bahasa dan layanan kebahasaan. UPT juga merupakan instansi unila yang menyediakan EPT (*English Proficiency Test*) yang merupakan salah satu syarat lulus bagi para mahasiswa/i Unila. Namun, Salah satu hal yang menjadi permasalahan adalah kurangnya informasi dan sulitnya para pengguna dalam memahami informasi yang tersedia pada portal informasi UPT Bahasa Unila. Selain itu, dalam pengelolaan data EPT khususnya pada pendaftaran tes kurang efisien, karena pada pendaftaran EPT online ini, pihak UPT masih memanfaatkan situs pihak ketiga diluar sistem dalam proses bisnis tersebut, yang membuat alur proses bisnis menjadi lebih panjang.

Dari sisi pelaporan hasil data EPT yang dimiliki UPT Bahasa Unila masih kurang efektif. Hal ini dikarenakan saat peserta atau staf terkait ingin mencari data hasil EPT yang telah diujikan, mereka harus mencari secara manual waktu saat ujian tes mereka dan mengunduh terlebih dahulu data hasil EPT di portal informasi UPT Bahasa Unila. Hal ini menjadi permasalahan baru karena ketidakefektifan sistem dalam mengelola data hasil EPT.

Kenyamanan dan kelancaran proses bisnis EPT bagi peserta maupun pengelola perlu dikembangkan, sehingga di UPT Universitas Lampung terdapat sistem informasi yang dapat mengelola pendaftaran, administrasi peserta, sebagai pusat informasi, dan pengelolaan data laporan hasil EPT.

3.4.1.2. Business Use Case

Tahap ini menerjemahkan proses bisnis ke dalam bentuk *business use case*. *Business use case* menjelaskan mengenai rancangan alur kegiatan pelayanan EPT di UPT Bahasa Unila. Proses yang dijelaskan meliputi proses administrasi peserta EPT, pengelolaan data administrasi peserta EPT oleh admin, pembuatan kartu peserta EPT, pengumuman dan informasi EPT, proses pengelolaan nilai hasil EPT peserta hingga proses pelaporan hasil EPT peserta. Rancangan *business use case* EPT di Universitas Lampung dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Business Use Case Alur Pelayanan EPT UPT Bahasa Unila

3.4.2. *Requirement Workflow*

Kegiatan pengembangan yang dilakukan pada *requirement workflow* yaitu mengidentifikasi aktor seperti: user, peserta EPT, admin UPT hingga pengguna sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi EPT dan portal informasi UPT Bahasa Unila. Adapun aktor yang terlibat dalam proses bisnis ini yaitu *guest*, peserta EPT, admin UPT Bahasa Unila, admin pengelola EPT, admin pengelola data nilai EPT, admin Dekanat dan Kepala Dewan Unila.

3.4.2.1. **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Studi literatur yang digunakan yaitu buku-buku, jurnal, prosiding dan internet yang menyajikan informasi mengenai penelitian meliputi: EPT, *Framework* Laravel, RUP, PHP, MySQL dan sebagainya.

2. Metode Interview

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dengan mewawancarai pihak-pihak terkait, seperti Kepala UPT Bahasa Unila, tim pengelola EPT, staf UPT Bahasa Unila, *Auditor* Tata Kelola TI UPT Bahasa Unila tahun 2017 hingga para peserta EPT.

3.4.2.2. **Analisis Sistem**

Kebutuhan pengembangan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila ini adalah sebagai berikut.

- Data Profil UPT Bahasa Universitas Lampung sebagai informasi yang akan ditampilkan di portal informasi UPT Bahasa Unila.
- Data atribut peserta yang ingin disimpan ke dalam sistem informasi EPT.
- *Database* yang dapat merekam data input sistem.
- Menggunakan *Framework* Laravel 5.2 dan server dengan PHP $\geq 5.5.9$
- Menggunakan perangkat lunak seperti *Web browser* Mozilla Firefox dan Google Chrome, Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-Bit, dan Aplikasi *local server* Xampp versi 3.2.2.

3.4.2.3. Analisis User Requirement

Kebutuhan dasar sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila adalah sebagai berikut.

- Portal Informasi dapat menampilkan laman informasi mengenai UPT Bahasa Unila, jadwal dan kuota EPT yang tersedia, layanan UPT Bahasa, pengumuman dan kegiatan yang terdapat di UPT Bahasa Unila, mencari hasil EPT peserta hingga login *user* dan admin.
- Peserta EPT dapat memasukan data diri dan daftar EPT melalui sistem.
- Sistem informasi dapat mencetak kartu peserta EPT.
- Sistem informasi dapat menampilkan laman informasi EPT, data peserta EPT, jadwal dan kuota EPT yang tersedia dan mengeksplor laporan nilai peserta EPT.
- Admin pengelola data nilai EPT dapat memasukan nilai EPT melalui sistem dan mengimport nilai EPT dari *file excel*.
- Admin pengelola EPT dapat memverifikasi peserta EPT yang telah melakukan daftar ulang.

3.4.3. *Analysis and Design Workflow*

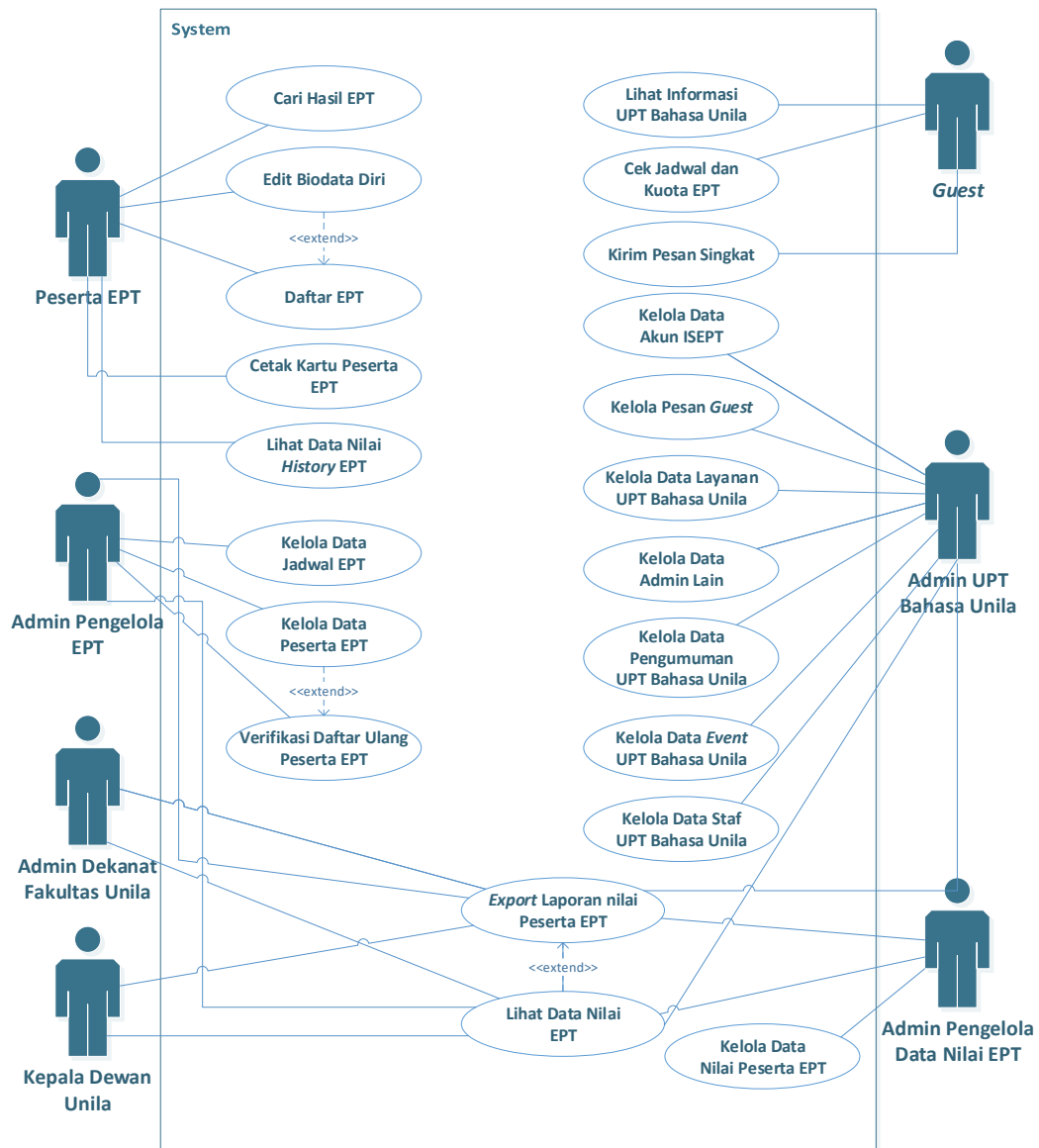
Kegiatan yang dilakukan pada tahap *analysis and design workflow* yaitu menganalisis kebutuhan dan melakukan perancangan awal sistem dan antarmuka (*interface*). Perancangan atau desain sistem pada penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Diagram-diagram UML yang dibuat yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Gambaran detail dari diagram–diagram UML tersebut dijelaskan sebagai berikut.

3.4.3.1. *Use Case Diagram*

Use case diagram dibawah ini menjelaskan fungsionalitas dari sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila. *Use case diagram* sistem dan portal informasi ini memiliki 7 pengguna yaitu *guest*, peserta EPT, admin UPT Bahasa Unila, admin EPT, admin pengelola nilai EPT, admin Dekanat Fakultas dan Kepala Dewan Universitas Lampung.

Guest merupakan pengguna umum portal informasi UPT Bahasa Unila yang dapat melakukan 3 interaksi utama dengan sistem yaitu: lihat informasi UPT Bahasa Unila, cek jadwal dan kuota EPT dan kirim pesan singkat ke UPT Bahasa. Peserta EPT merupakan mahasiswa/i dan pengguna umum sistem informasi dan portal informasi UPT Bahasa Unila yang dapat melakukan 5 interaksi utama dengan sistem yaitu: cari hasil EPT, sunting biodata diri, isi form pendaftaran EPT, cetak kartu peserta EPT dan lihat data *history* nilai EPT yang telah dilakukan. Admin UPT Bahasa Unila yaitu pegawai UPT Bahasa Unila yang dapat melakukan 9 interaksi utama dengan sistem yaitu: kelola data admin lain, pengumuman UPT Bahasa Unila, *event* UPT Bahasa Unila, layanan UPT Bahasa Unila, staf UPT

Bahasa Unila, akun ISEPT peserta, pesan singkat guest, lihat data nilai EPT peserta, *export* laporan nilai peserta EPT. Admin Pengelola EPT yaitu pegawai UPT Bahasa Unila yang dapat melakukan 5 interaksi utama dengan sistem yaitu: kelola data mengenai peserta EPT, kelola data jadwal EPT, verifikasi daftar ulang peserta tes, lihat data nilai EPT, *export* laporan nilai peserta EPT. Admin Pengelola Data Nilai EPT yaitu pegawai UPT Bahasa Unila yang dapat melakukan 3 interaksi utama dengan sistem yaitu: kelola data nilai peserta EPT, lihat data nilai peserta EPT, *export* laporan nilai peserta EPT. Admin Dekanat merupakan perwakilan setiap dekanat fakultas di Universitas Lampung yang dapat melakukan 2 interaksi utama dengan sistem yaitu: lihat data nilai peserta EPT (sesuai fakultas), *export* laporan nilai peserta EPT (sesuai fakultas). Kepala Dewan Universitas Lampung merupakan petinggi Unila seperti Rektor Unila, Wakil Rektor Unila dan Kepala UPT Bahasa Universitas Lampung yang dapat melakukan 2 interaksi utama dengan sistem yaitu: lihat data nilai peserta EPT, *export* laporan nilai peserta EPT. Detail *Usecase diagram* sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



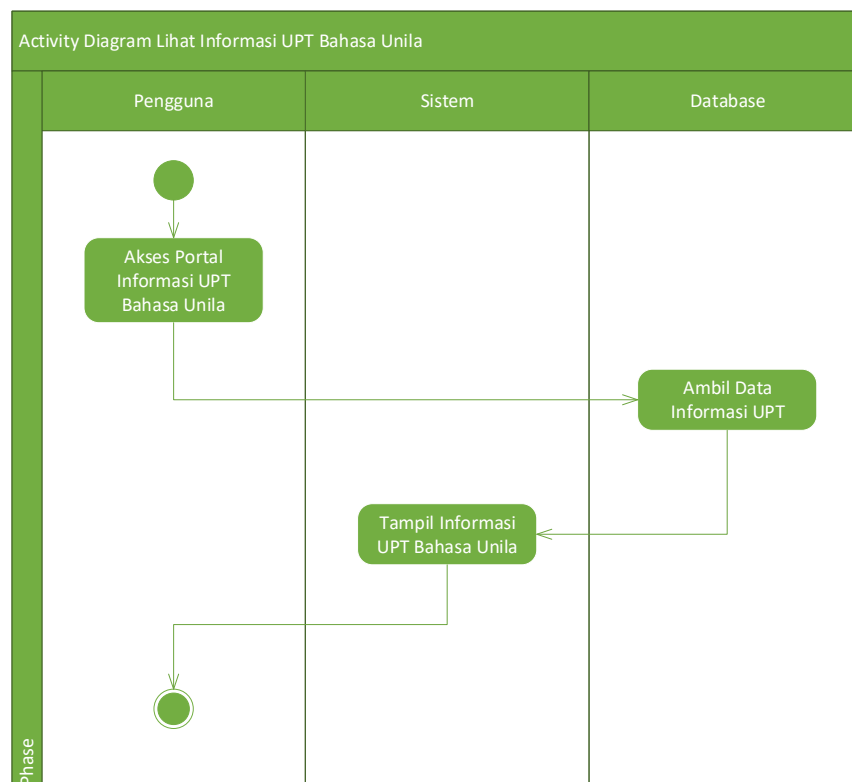
Gambar 6 Use Case Diagram

3.4.3.2. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *Activity diagram* menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila ini memiliki 21 jenis aliran fungsionalitas sistem yaitu sebagai berikut.

1. *Activity Diagram* Lihat Informasi UPT Bahasa Unila

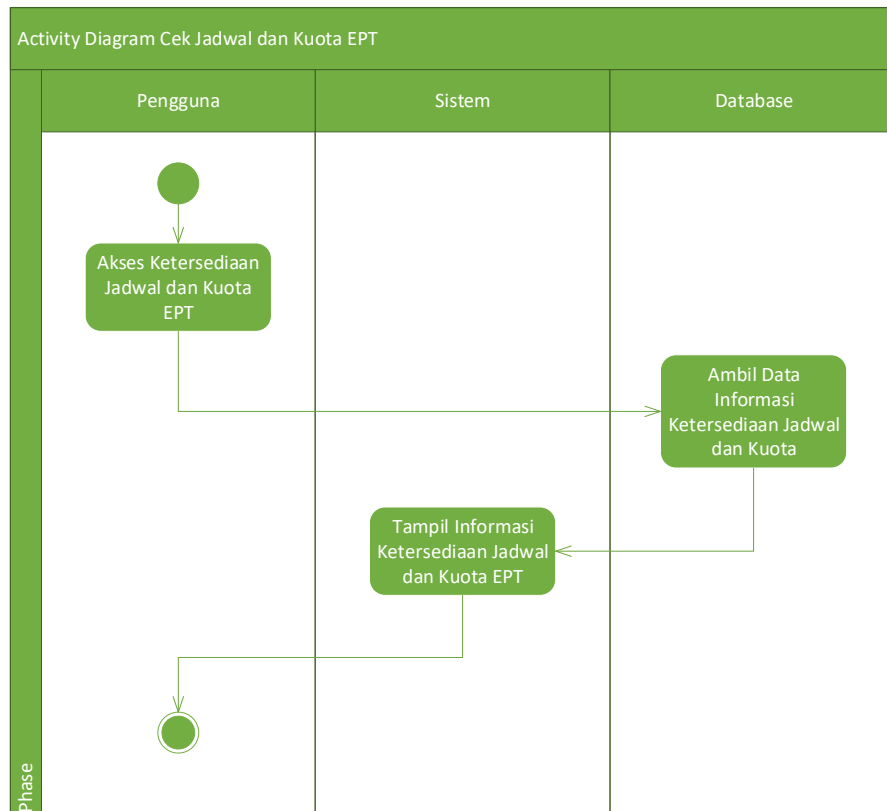
Activity diagram lihat informasi UPT Bahasa Unila dapat diakses oleh semua pengguna, informasi yang terdapat pada portal informasi UPT Bahasa ini meliputi profil UPT, pengumuman/event UPT Bahasa, EPT, layanan UPT Bahasa, kontak UPT Bahasa dan sebagainya. Detail aktivitas user melihat informasi UPT Bahasa Unila dijelaskan pada Gambar 7.



Gambar 7 *Activity Diagram* Lihat Informasi UPT Bahasa Unila

2. *Activity Diagram* Cek Jadwal dan Kuota EPT

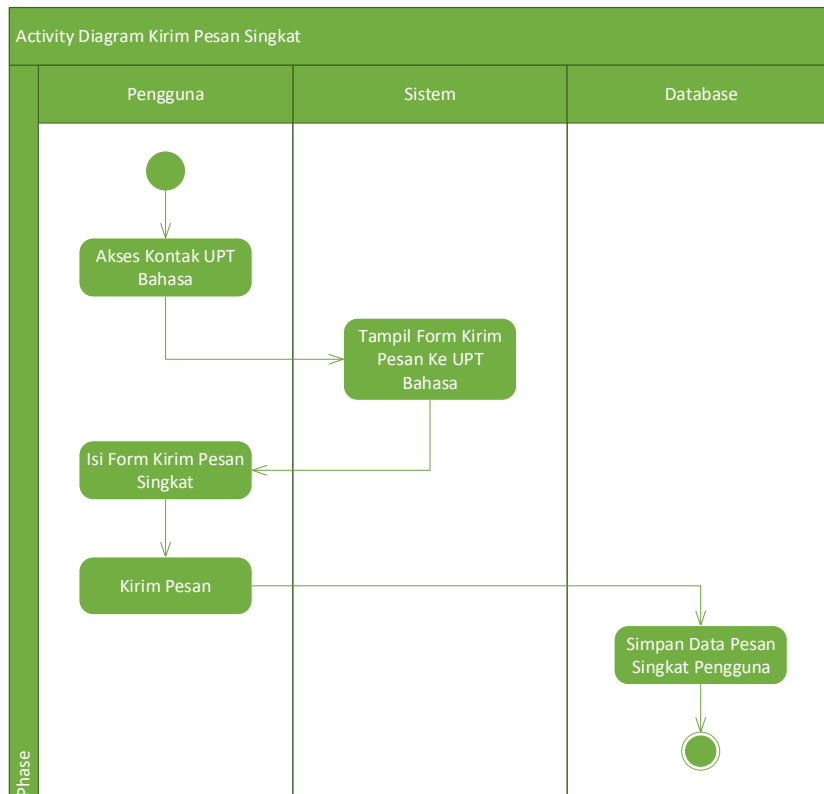
Activity diagram Cek Jadwal dan Kuota EPT dapat diakses oleh semua pengguna dan peserta EPT, informasi ini meliputi ketersediaan waktu dan kuota EPT saat ini. Detail aktivitas cek ketersediaan jadwal dan kuota EPT dijelaskan pada Gambar 8.



Gambar 8 Activity Diagram Cek Jadwal dan Kuota EPT

3. Activity Diagram Kirim Pesan Singkat

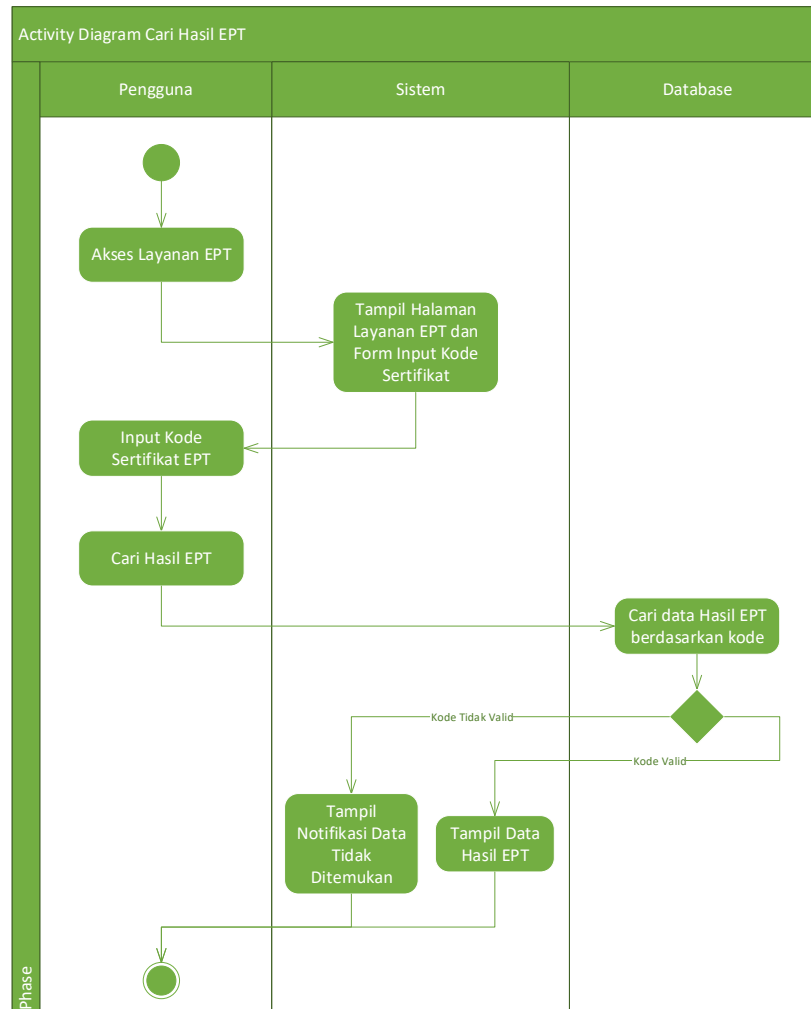
Activity diagram kirim pesan singkat dapat diakses oleh semua pengguna, pengguna portal informasi dan sistem informasi dapat mengirimkan pertanyaan, kritik dan saran kepada UPT Bahasa Unila melalui form pesan singkat yang dapat diakses melalui portal informasi UPT Bahasa Unila. Detail aktivitas kirim pesan singkat dijelaskan pada Gambar 9.



Gambar 9 Activity Diagram Kirim Pesan Singkat

4. Activity Diagram Cari Hasil EPT

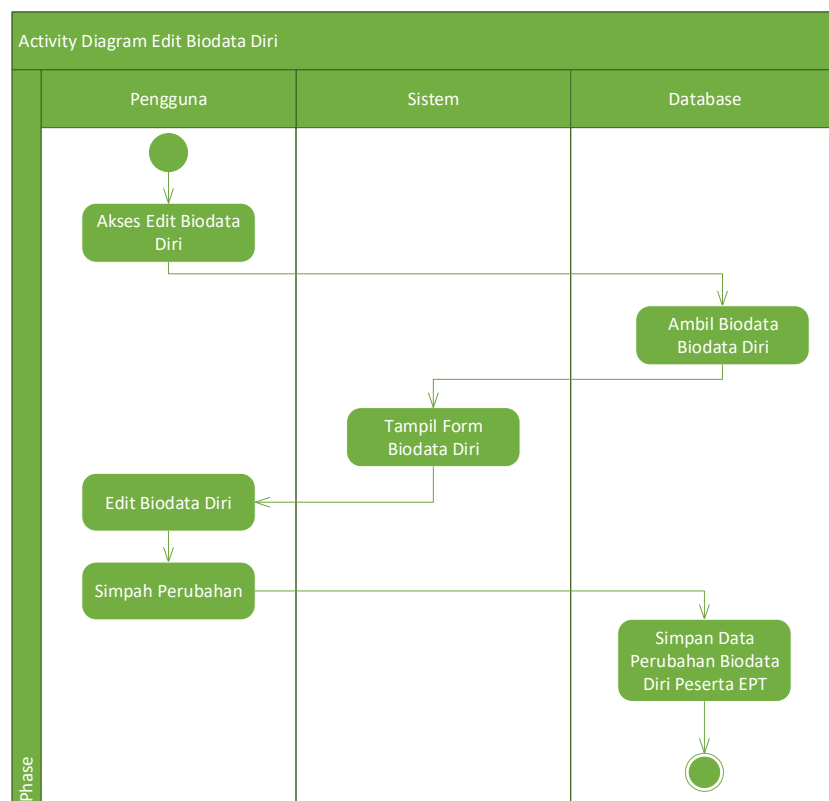
Activity diagram cari hasil EPT dapat diakses oleh peserta EPT, peserta EPT dapat mencari hasil EPT dan memastikan keaslian sertifikat EPT melalui fitur cari hasil EPT yang terdapat pada portal informasi UPT Bahasa Unila dengan memasukan kode *QR code* pada E-PIC(Electronic Participant Identification Card) atau kode registrasi pada sertikat EPT peserta. Detail aktivitas cari hasil EPT dijelaskan pada Gambar 10.



Gambar 10 Activity Diagram Cari Hasil EPT

5. Activity Diagram Sunting Biodata Diri

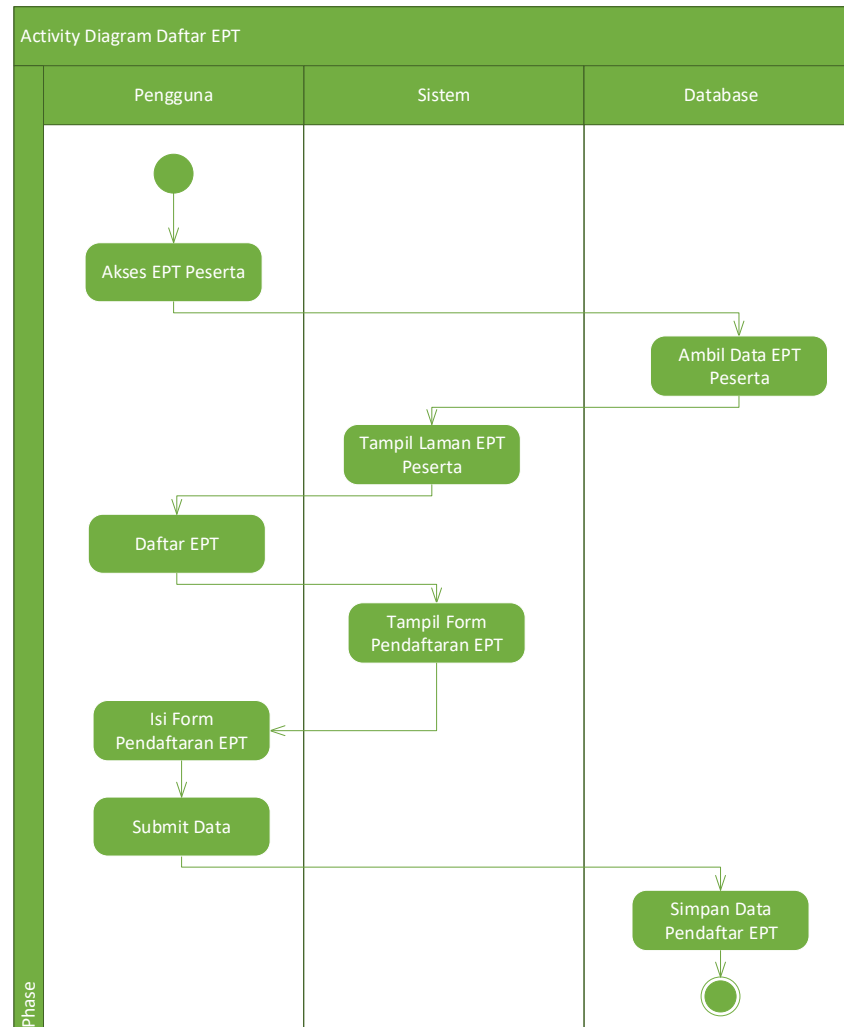
Activity diagram sunting biodata diri dapat diakses oleh calon peserta atau peserta EPT, untuk menyunting biodata diri user harus login terlebih dahulu. Pada aktivitas ini user dapat memasukkan biodata diri hingga foto profil yang digunakan sebagai atribut di kartu peserta EPT. Detail aktivitas daftar akun sistem EPT dijelaskan pada Gambar 11.



Gambar 11 Activity Diagram Sunting Biodata Diri

6. Activity Diagram Daftar EPT

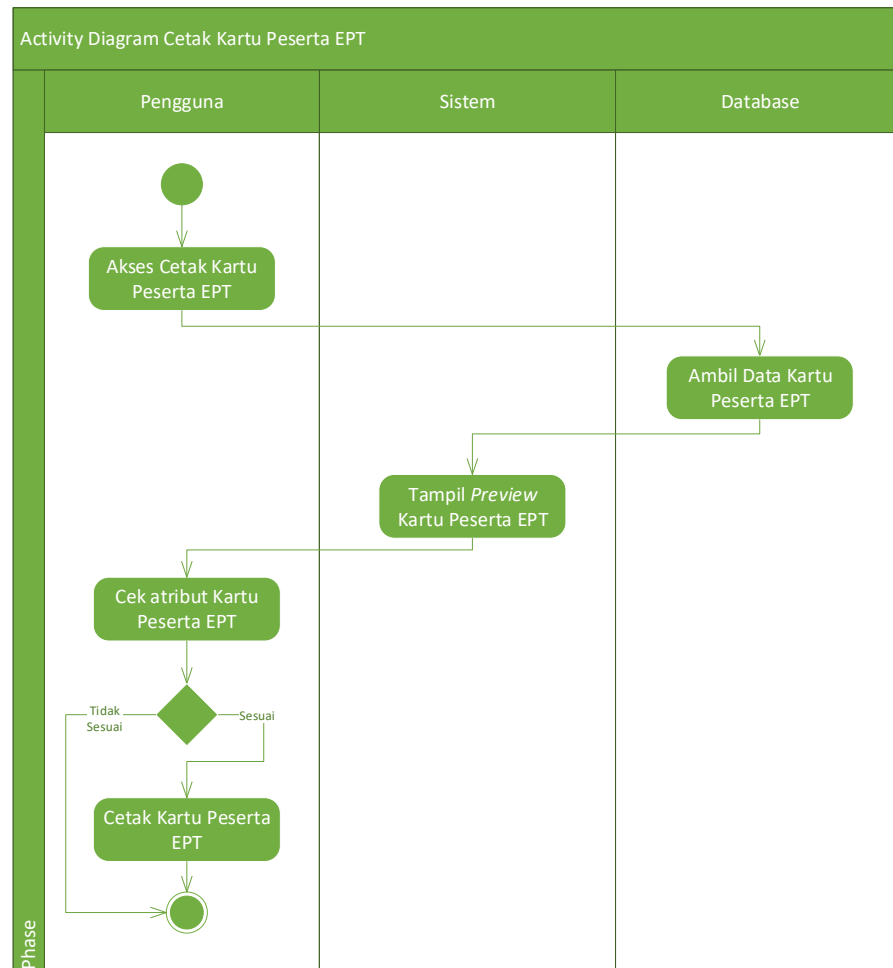
Activity diagram daftar EPT dapat diakses oleh calon peserta EPT. Pada aktivitas ini *user* memasukan dan memilih jadwal dan waktu EPT yang diinginkan (sesuai ketersediaan kuota). Setelah *user* melakukan daftar ulang pada sistem, *user* dapat melakukan daftar ulang di UPT Bahasa Unila. Detail aktivitas isi daftar EPT dijelaskan pada Gambar 12.



Gambar 12 Activity Diagram Daftar EPT

7. Activity Diagram Cetak Kartu Peserta EPT

Activity diagram cetak kartu peserta EPT dapat diakses oleh calon peserta EPT. Pada aktivitas ini *user* dapat mencetak kartu peserta yang merupakan syarat dalam mengikuti tes EPT. Atribut pada kartu peserta ini berisi biodata diri, foto, dan jadwal tes. Detail aktivitas cetak kartu peserta EPT dijelaskan pada Gambar 13.

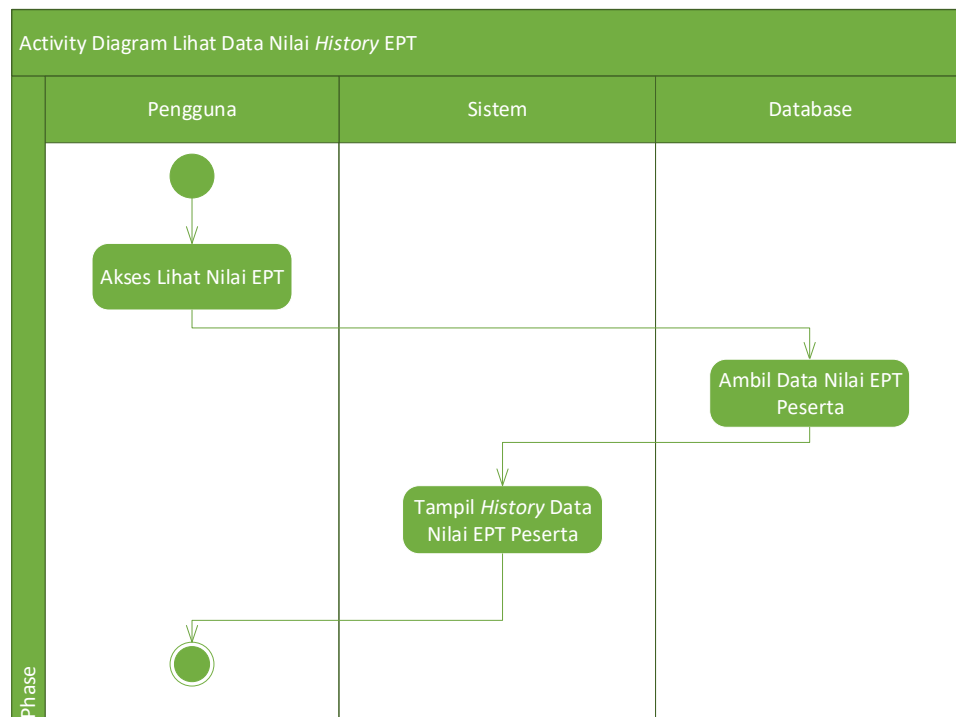


Gambar 13 Activity Diagram Cetak Kartu Peserta EPT

8. Activity Diagram Lihat Data Nilai History EPT

Activity diagram lihat data nilai *history* EPT dapat diakses oleh peserta EPT.

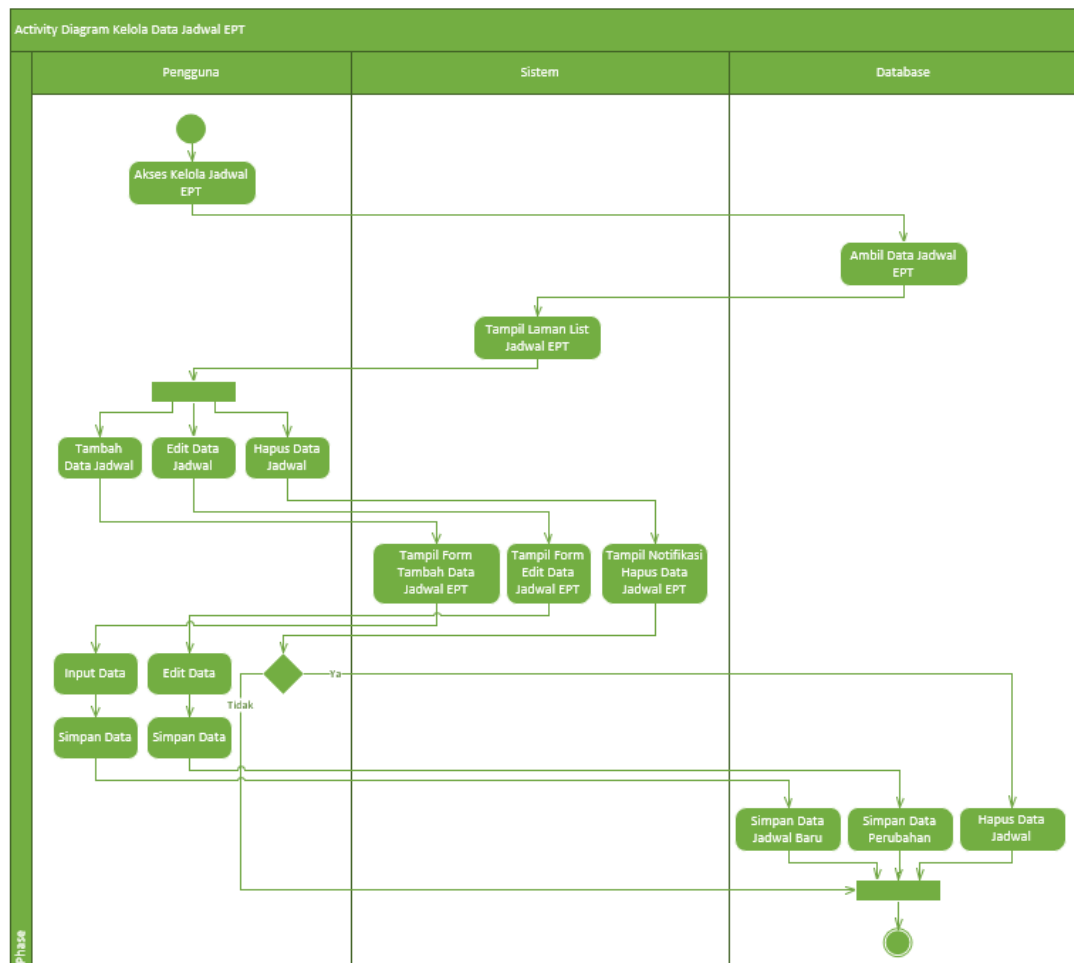
Pada aktivitas ini *user* dapat melihat data nilai EPT yang telah diikuti. Detail aktivitas lihat data nilai *history* EPT dijelaskan pada Gambar 14.



Gambar 14 Activity Diagram Lihat Data Nilai *History* EPT

9. Activity Diagram Kelola Data Jadwal EPT

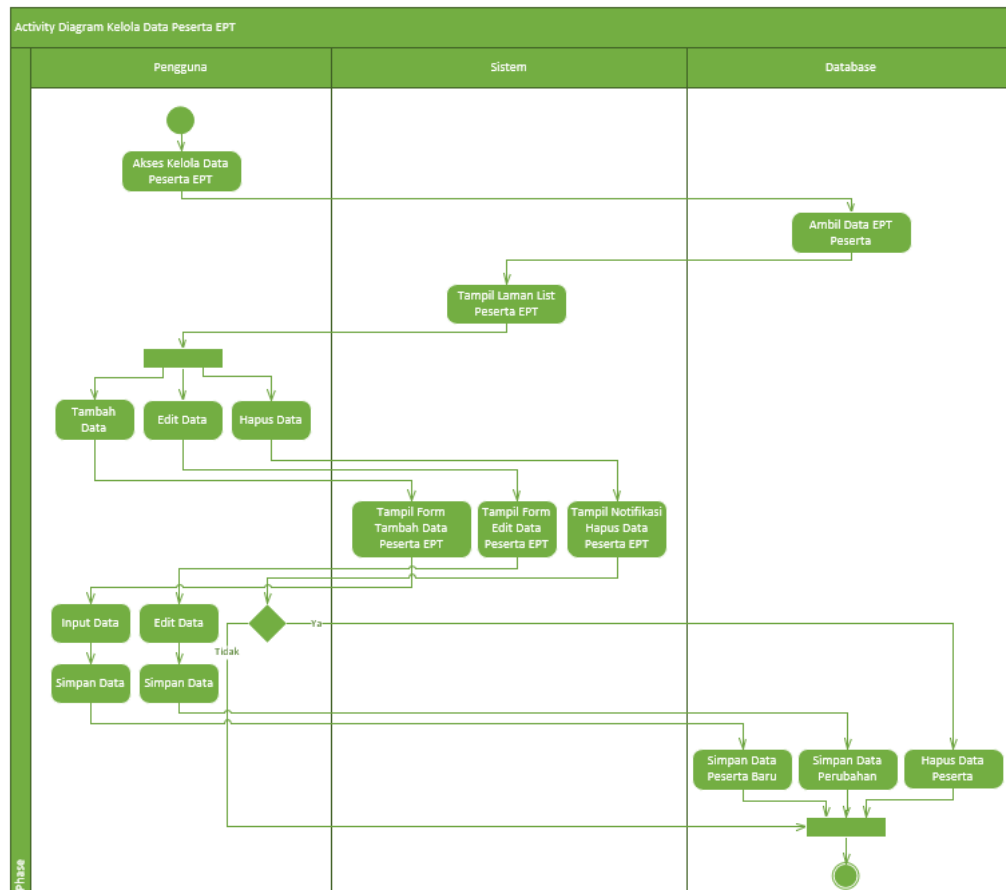
Activity diagram kelola data jadwal EPT hanya dapat diakses oleh admin pengelola EPT. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola jadwal EPT meliputi; menambah jadwal EPT, sunting jadwal EPT hingga menghapus jadwal EPT. Detail aktivitas kelola data jadwal EPT dijelaskan pada Gambar 15.



Gambar 15 Activity Diagram Kelola Data Jadwal EPT

10. Activity Diagram Kelola Data Peserta EPT

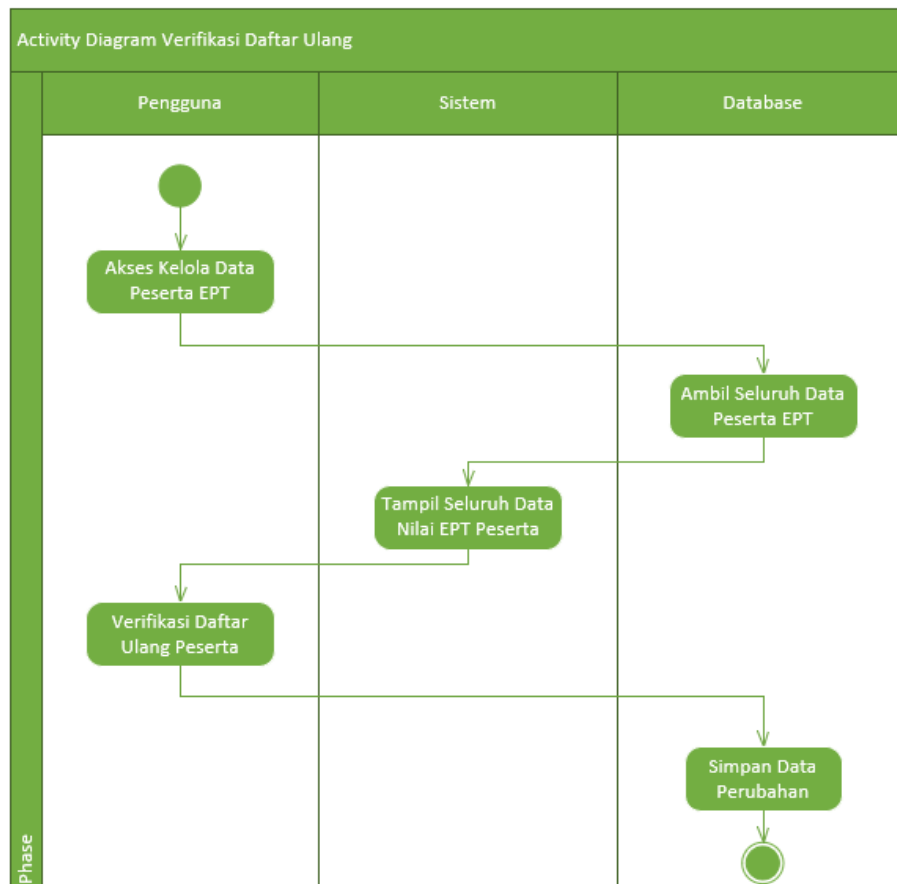
Activity diagram kelola data peserta EPT hanya dapat diakses oleh admin pengelola EPT. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola data peserta EPT meliputi; menambah data peserta EPT, sunting data peserta EPT hingga menghapus data peserta EPT. Detail aktivitas kelola data peserta EPT dijelaskan pada Gambar 16.



Gambar 16 Activity Diagram Kelola Data Peserta EPT

11. Activity Diagram Verifikasi Daftar Ulang

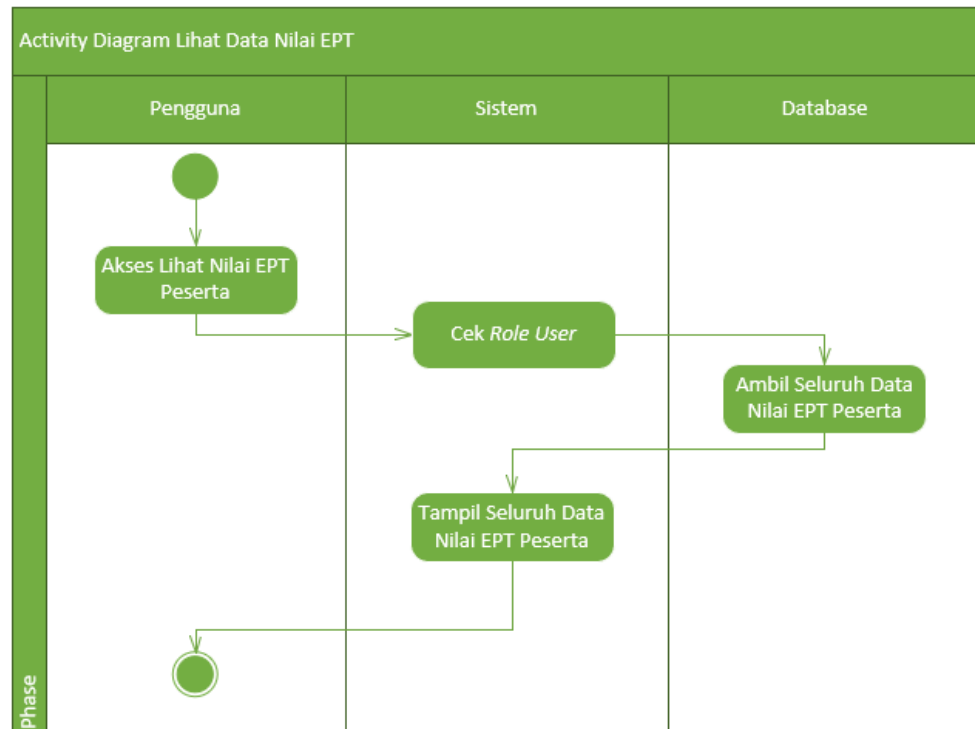
Activity diagram verifikasi daftar ulang hanya dapat diakses oleh admin pengelola EPT. Pada aktivitas ini admin dapat memverifikasi calon peserta EPT yang telah melakukan pembayaran dan daftar ulang di UPT Bahasa Unila. Detail aktivitas verifikasi daftar ulang dijelaskan pada Gambar 17.



Gambar 17 Activity Diagram Verifikasi Daftar Ulang

12. Activity Diagram Lihat Data Nilai EPT

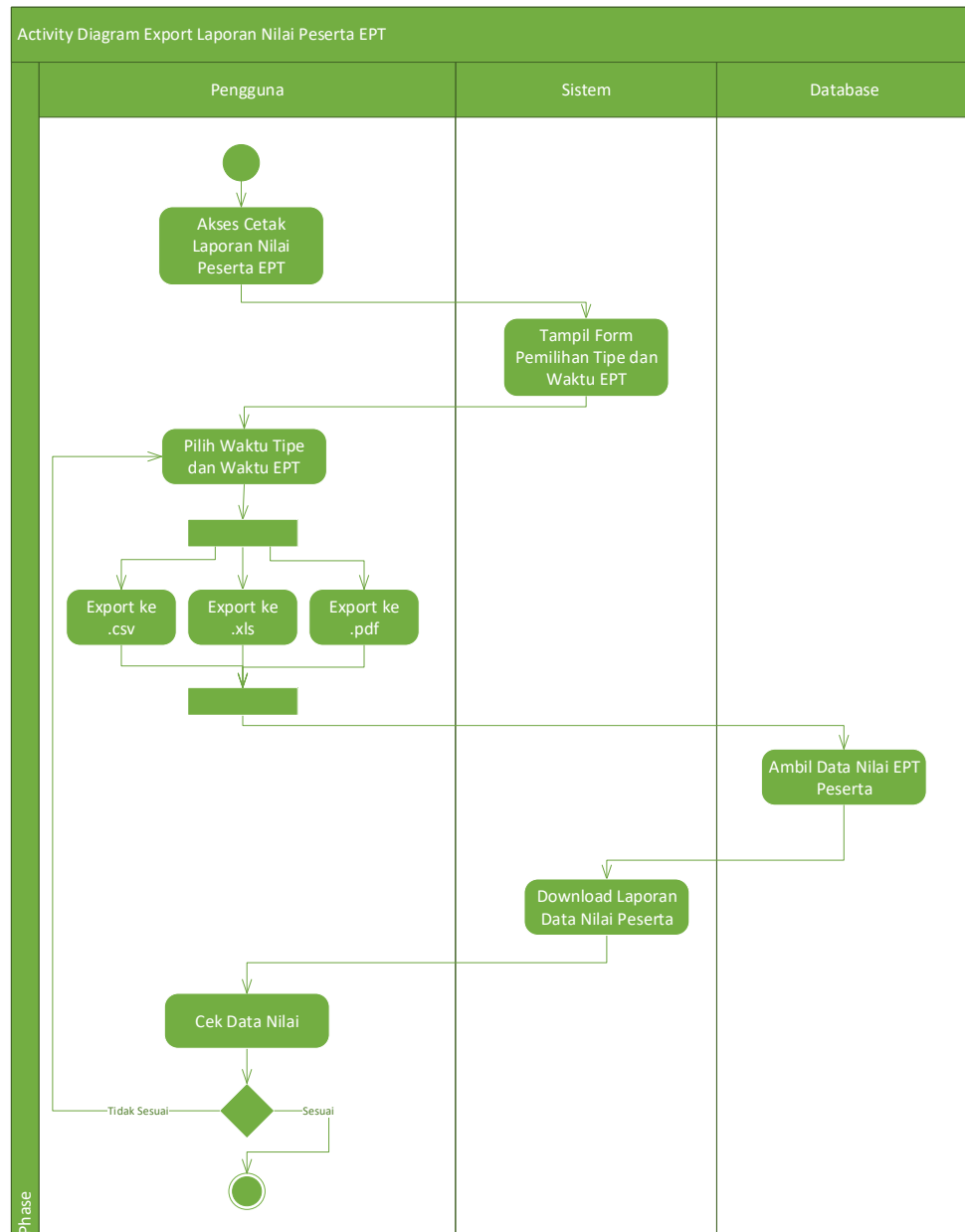
Activity diagram lihat data nilai EPT dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila, Admin Pengelola EPT, Admin Pengelola Data Nilai EPT, Admin Dekanat dan Kepala Dewan Unila. Users ini dapat melihat nilai EPT seluruh peserta yang telah mengikuti EPT. Namun, khusus untuk User Dekan Fakultas Unila, hanya dapat melihat seluruh peserta EPT fakultas masing-masing. Detail aktivitas lihat data nilai EPT dijelaskan pada Gambar 18.



Gambar 18 Activity Diagram Lihat Data Nilai EPT

13. Activity Diagram Ekspor Laporan Nilai Peserta EPT

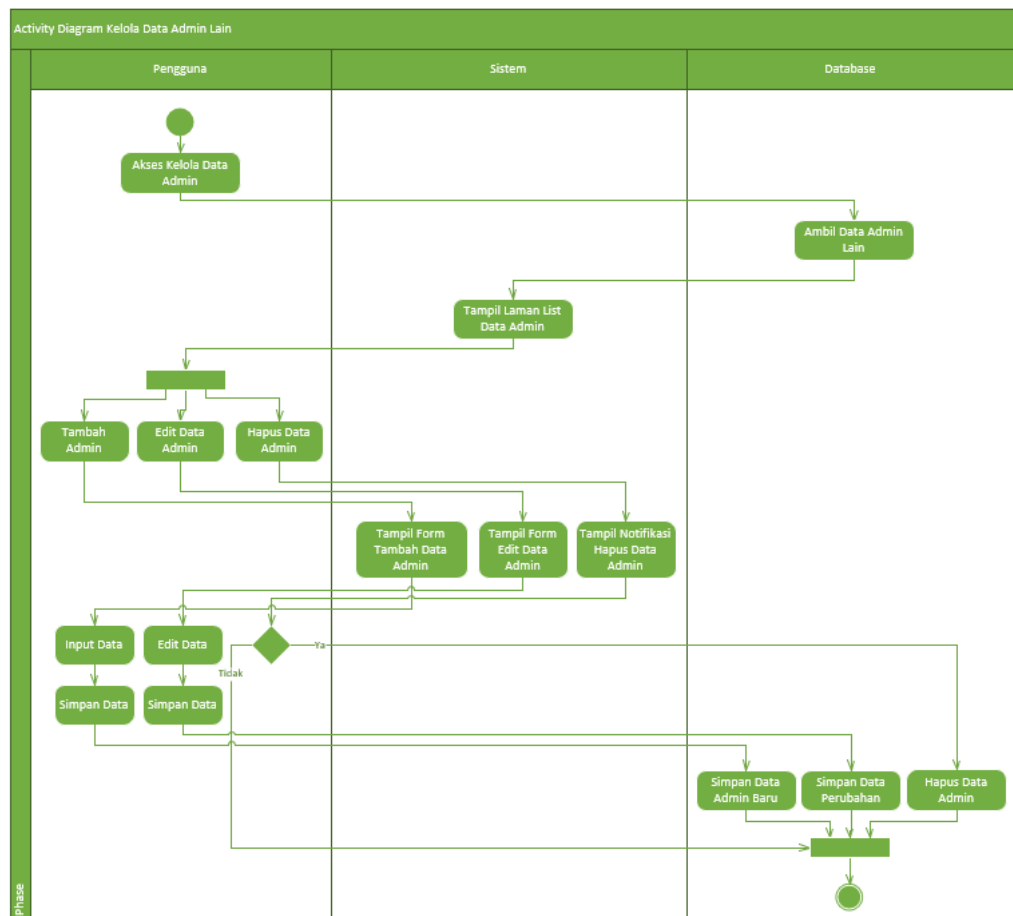
Activity diagram ekspor laporan nilai peserta EPT dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila, Admin Pengelola EPT, Admin Pengelola Data Nilai EPT, Admin Dekanat dan Kepala Dewan Unila. Users ini dapat mencetak nilai EPT seluruh peserta yang telah mengikuti EPT (dapat memilih interval waktu laporan nilai yang ingin dicetak). Namun, khusus untuk User Dekan Fakultas Unila, hanya dapat mencetak seluruh peserta EPT fakultas masing-masing. Detail aktivitas cetak laporan nilai peserta EPT dijelaskan pada Gambar 19.



Gambar 19 Activity Diagram Cetak Laporan Nilai Peserta EPT

14. Activity Diagram Kelola Data Akun ISEPT Peserta

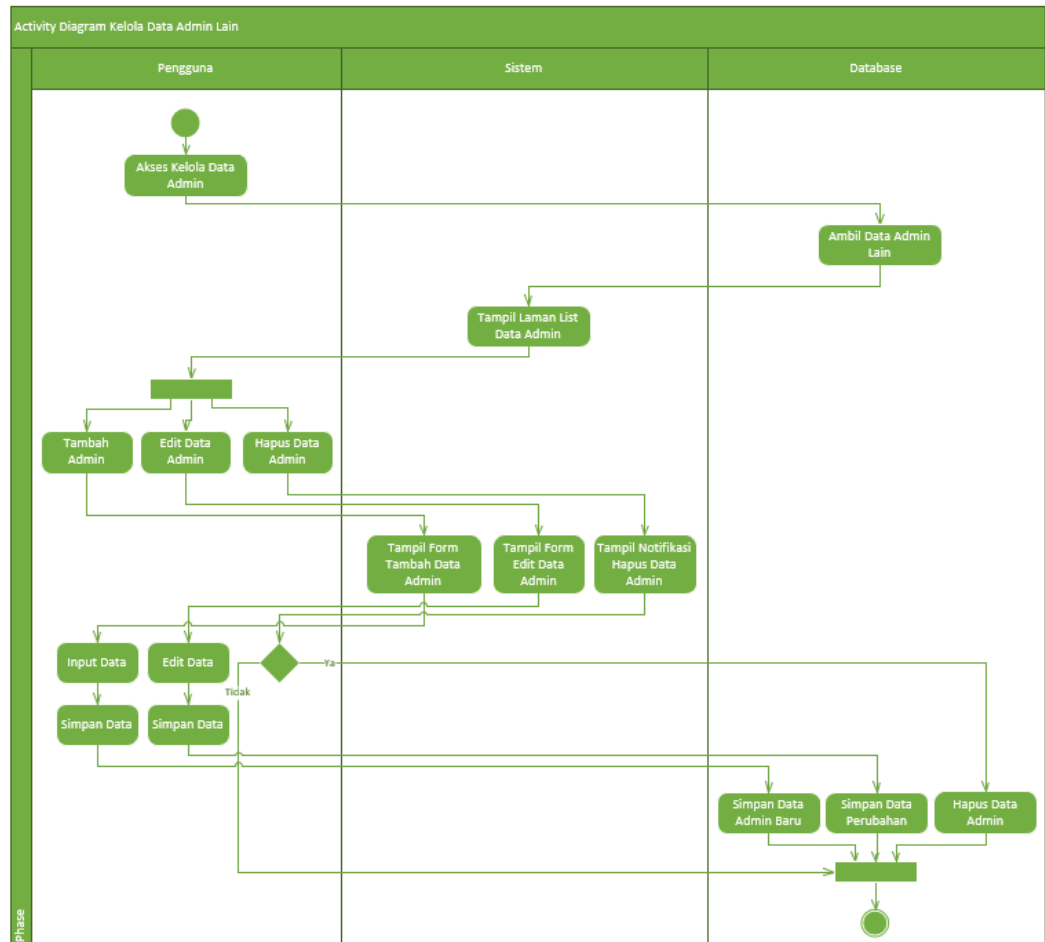
Activity diagram kelola data akun ISEPT peserta hanya dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola data akun ISEPT peserta meliputi; menambah data akun, sunting data akun hingga menghapus data akun. Detail aktivitas kelola data akun ISEPT peserta dijelaskan pada Gambar 20.



Gambar 20 Activity Diagram Kelola Data Akun ISEPT Peserta

15. Activity Diagram Kelola Data Admin Lain

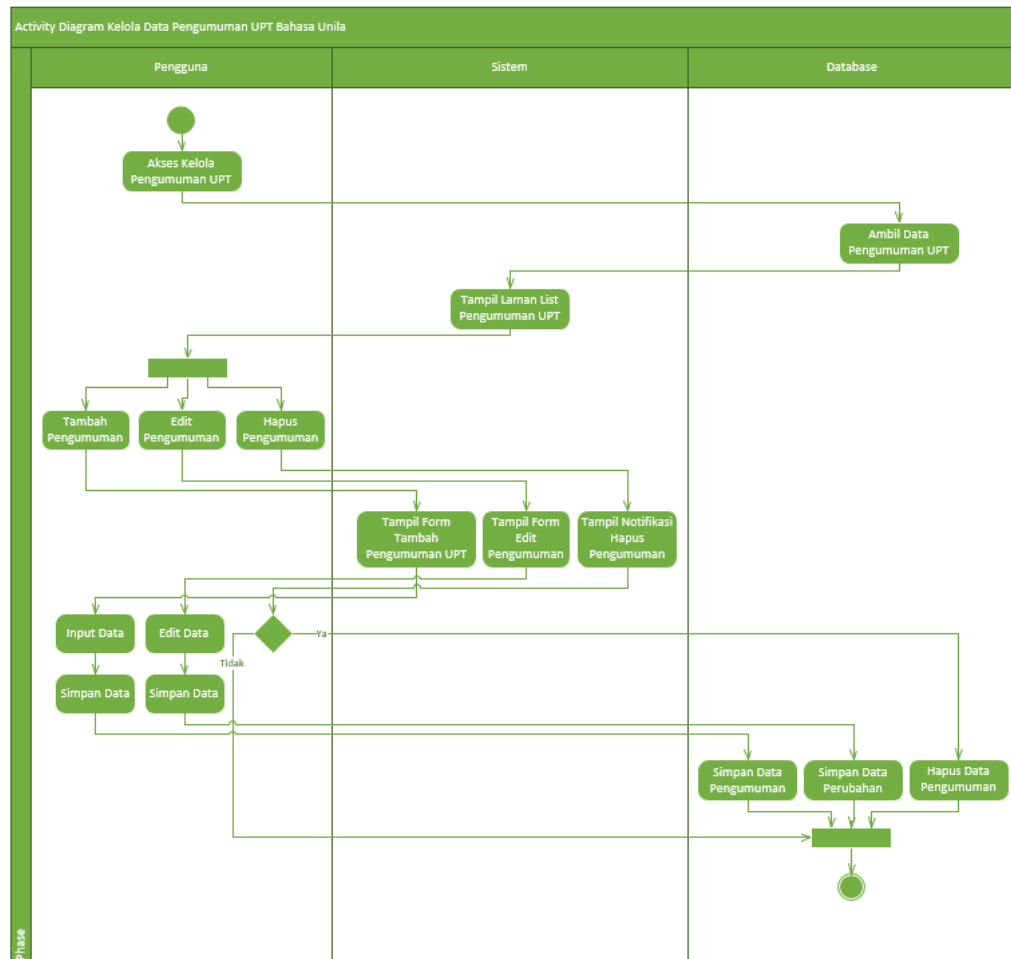
Activity diagram kelola data admin lain hanya dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola data admin lain (termasuk *user* dekan fakultas) meliputi; menambah data admin, sunting data admin hingga menghapus data admin. Detail aktivitas kelola data admin lain dijelaskan pada Gambar 21.



Gambar 21 Activity Diagram Kelola Data Admin Lain

16. Activity Diagram Kelola Data Pengumuman UPT Bahasa Unila

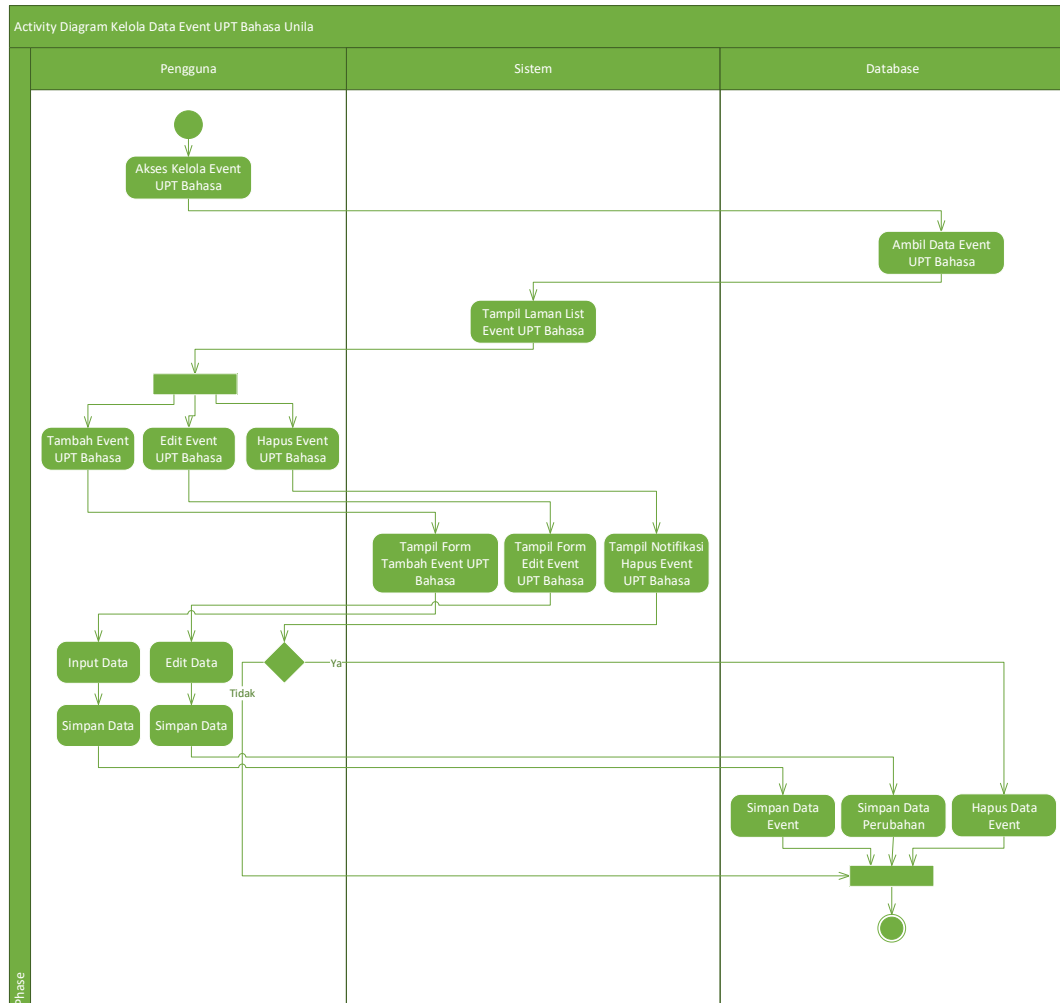
Activity diagram kelola data pengumuman UPT Bahasa Unila hanya dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola data pengumuman UPT meliputi; menambah data pengumuman, sunting data pengumuman hingga menghapus data pengumuman. Detail aktivitas kelola data pengumuman UPT Bahasa Unila dijelaskan pada Gambar 22.



Gambar 22 Activity Diagram Kelola Data Pengumuman UPT Bahasa

17. Activity Diagram Kelola Data Event UPT Bahasa Unila

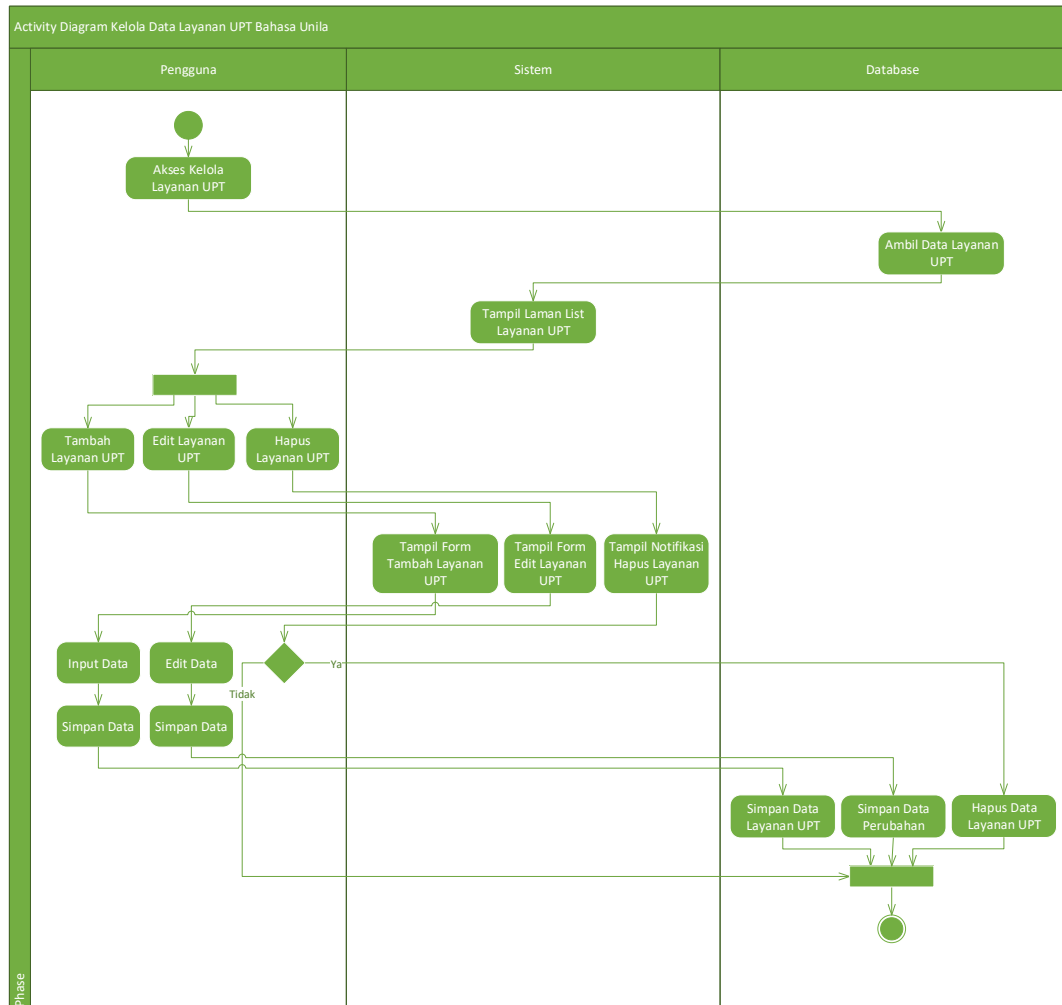
Activity diagram kelola data event UPT Bahasa Unila hanya dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola data event UPT meliputi; menambah data event, sunting data event hingga menghapus data event. Detail aktivitas kelola data event UPT Bahasa Unila dijelaskan pada Gambar 23.



Gambar 23 Activity Diagram Kelola Data Event UPT Bahasa

18. Activity Diagram Kelola Data Layanan UPT Bahasa Unila

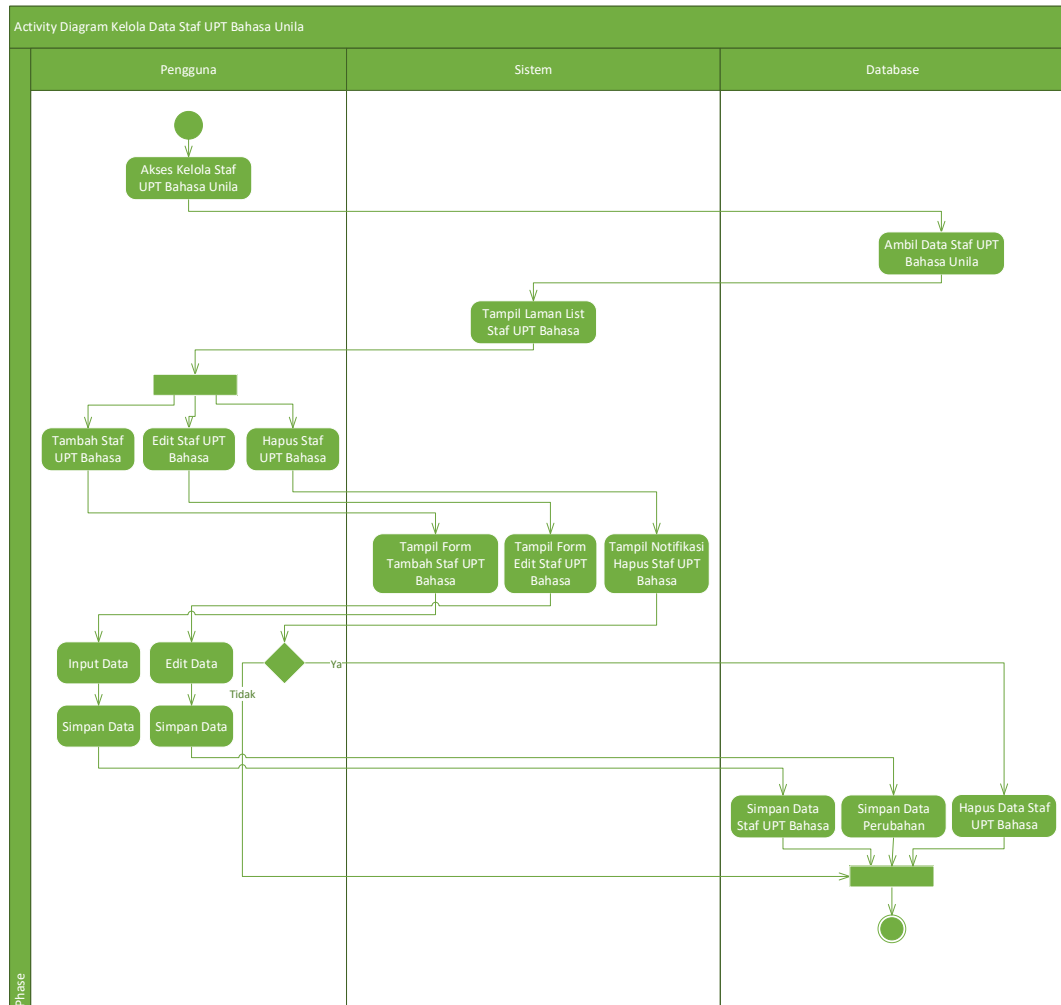
Activity diagram kelola data layanan UPT Bahasa Unila hanya dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola data layanan UPT meliputi; menambah data layanan, sunting data layanan hingga menghapus data layanan. Detail aktivitas kelola data layanan UPT Bahasa Unila dijelaskan pada Gambar 24.



Gambar 24 Activity Diagram Kelola Data Layanan UPT Bahasa

19. Activity Diagram Kelola Data Staf UPT Bahasa Unila

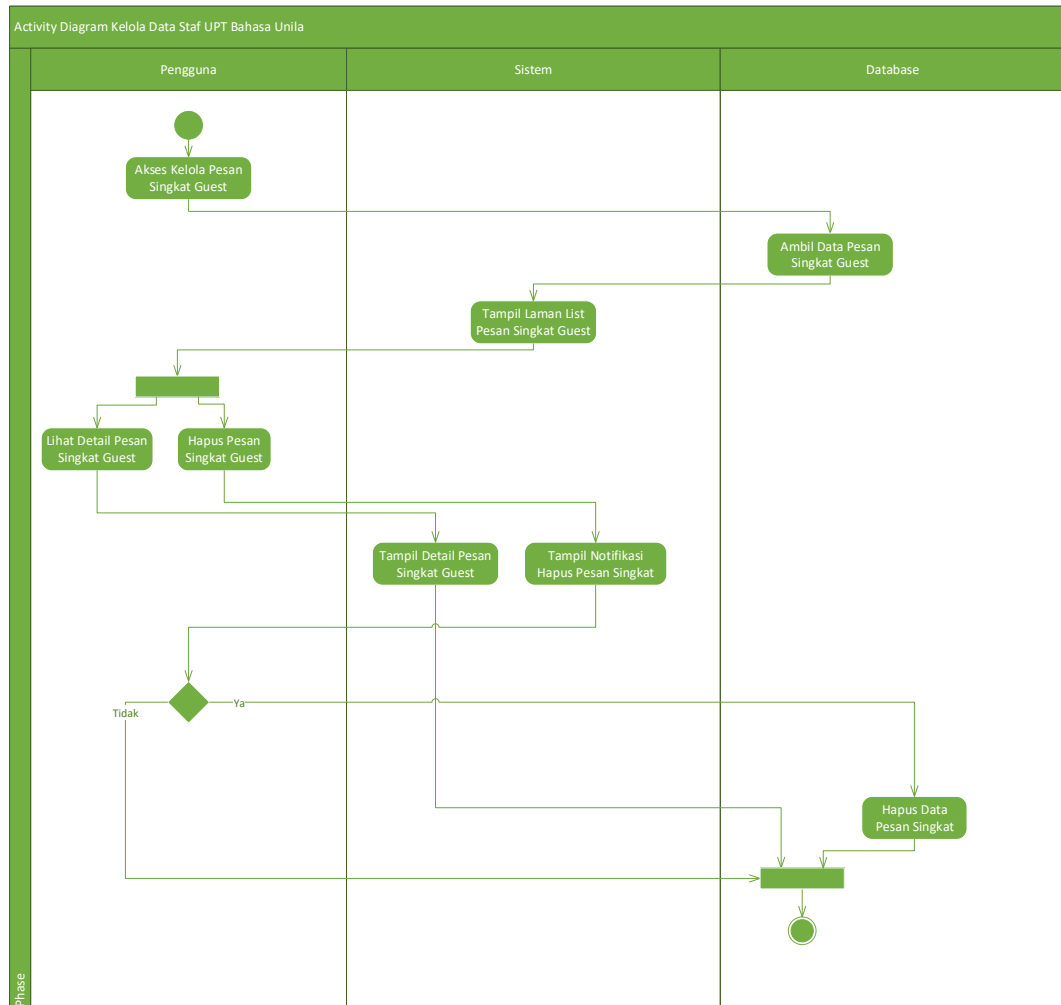
Activity diagram kelola data staf UPT Bahasa Unila hanya dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola data staf UPT meliputi; menambah data staf, sunting data staf hingga menghapus data staf. Detail aktivitas kelola data staf UPT Bahasa Unila dijelaskan pada Gambar 25.



Gambar 25 Activity Diagram Kelola Data Staf UPT Bahasa

20. Activity Diagram Kelola Data Pesan Singkat Guest

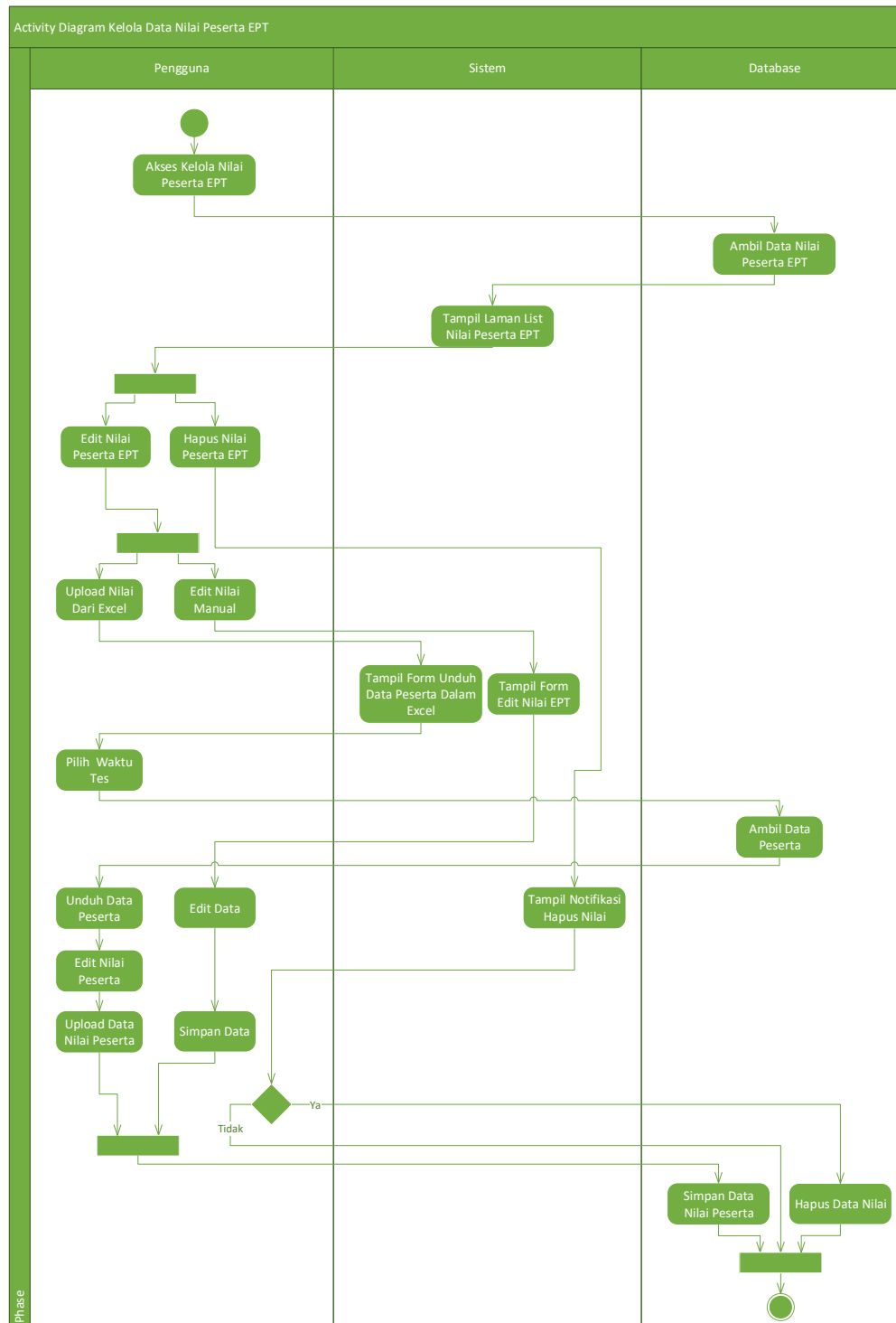
Activity diagram kelola data pesan singkat *guest* hanya dapat diakses oleh admin UPT Bahasa Unila. Pada aktivitas ini admin dapat mengelola data pesan singkat *guest* meliputi; lihat detail pesan dan hapus data pesan singkat *guest*. Detail aktivitas kelola data pesan singkat *guest* dijelaskan pada Gambar 26.



Gambar 26 Activity Diagram Kelola Data Pesan Singkat Guest

21. Activity Diagram Kelola Data Nilai Peserta EPT

Activity diagram kelola data nilai peserta EPT hanya dapat diakses oleh admin pengelola data nilai EPT. Pada aktivitas ini *admin* dapat mengelola data nilai peserta EPT meliputi; menambah data nilai peserta EPT dan menghapus data nilai peserta EPT. Selain itu, admin dapat mengunduh, menyunting dan meng-upload nilai berupa *excel* ke sistem informasi EPT. Detail aktivitas kelola data nilai peserta EPT dijelaskan pada Gambar 27.



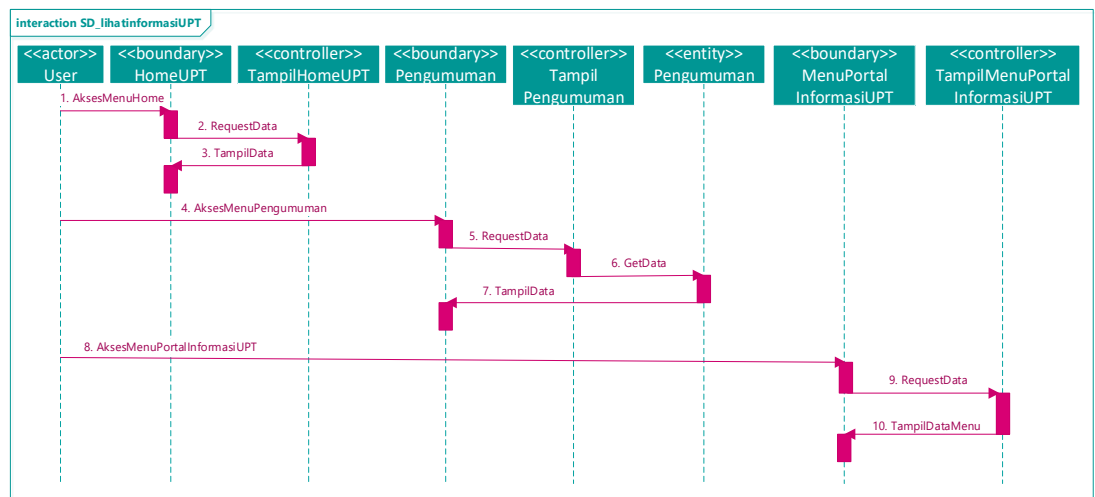
Gambar 27 Activity Diagram Kelola Data Nilai Peserta EPT

3.4.3.3. Sequence Diagram

Diagram sekuensial atau *sequence diagram* digunakan untuk menunjukkan aliran fungsional dalam *use case*. Sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila ini memiliki 21 *sequence diagram* yaitu sebagai berikut.

1. Sequence Diagram Lihat Informasi UPT Bahasa Unila

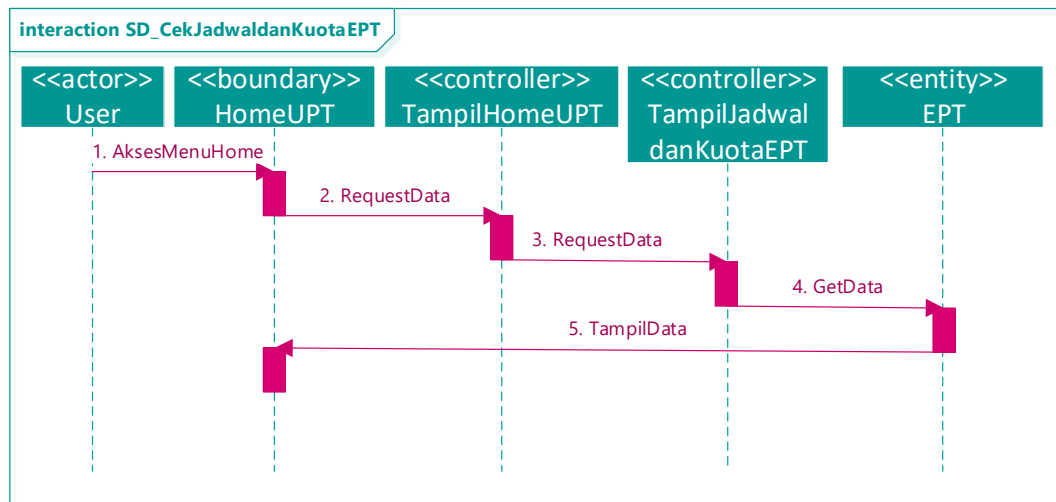
Sequence diagram lihat informasi UPT Bahasa Unila menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman portal informasi UPT Bahasa Unila. Portal Informasi ini menyediakan informasi mengenai UPT Bahasa Unila, meliputi; profil UPT, layanan UPT, pengumuman UPT hingga login sistem EPT. Detail proses *sequence diagram* lihat informasi UPT Bahasa Unila dapat dilihat pada Gambar 28.



Gambar 28 Sequence Diagram Lihat Informasi UPT Bahasa Unila

2. Sequence Diagram Cek Jadwal dan Kuota EPT

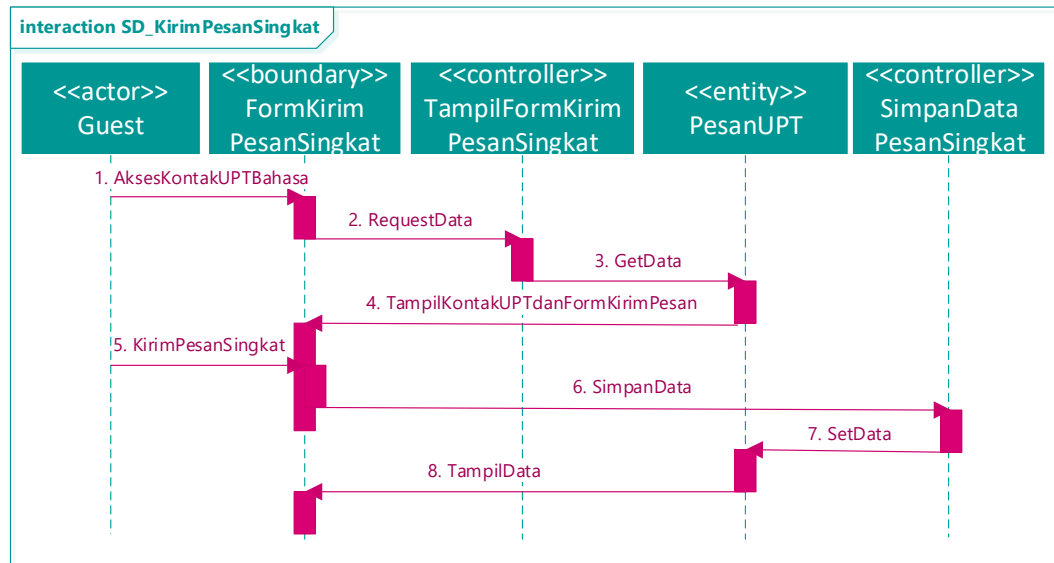
Sequence diagram cek jadwal dan kuota EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman portal informasi UPT Bahasa Unila. Melalui portal informasi ini, *user* dapat melihat ketersediaan Jadwal dan Kuota EPT pada portal informasi. Detail proses *sequence diagram* cek jadwal dan kuota EPT dapat dilihat pada Gambar 29.



Gambar 29 Sequence Diagram Cek Jadwal dan Kuota EPT

3. Sequence Diagram Kirim Pesan Singkat

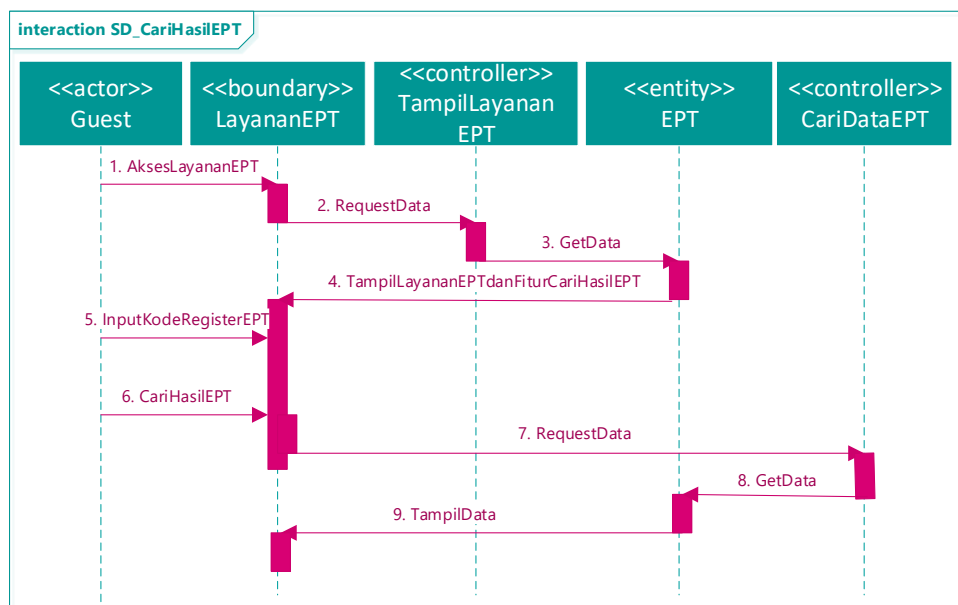
Sequence diagram daftar akun sistem EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman portal informasi UPT Bahasa Unila. Melalui portal informasi ini, *user* dapat mengirimkan pertanyaan, kritik dan saran mengenai portal informasi dan sistem informasi menggunakan fitur kirim pesan singkat yang telah disediakan. Detail proses *sequence diagram* kirim pesan singkat dapat dilihat pada Gambar 30.



Gambar 30 Sequence Diagram Kirim Pesan Singkat

4. Sequence Diagram Cari Hasil EPT

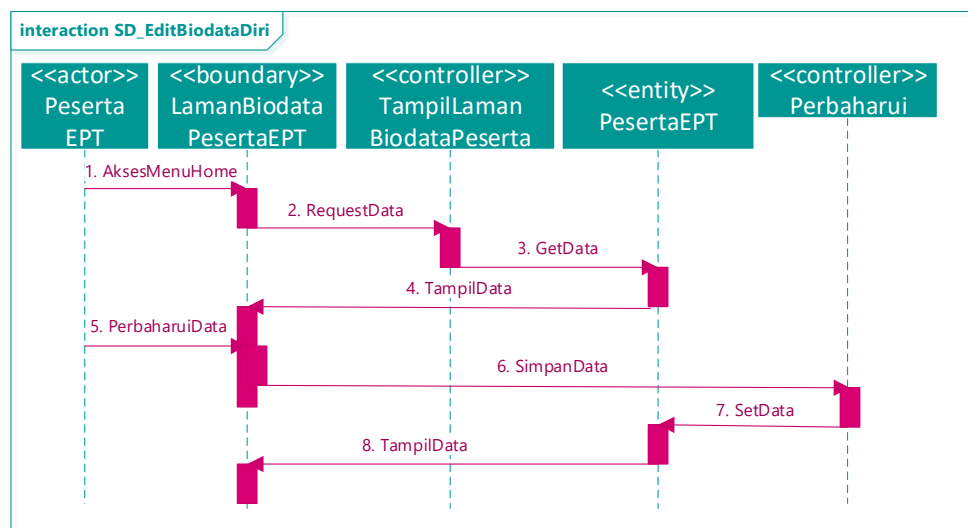
Sequence diagram cari hasil EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman portal informasi UPT Bahasa Unila. Melalui sistem informasi ini, peserta EPT dapat mencari hasil EPT dan memastikan keaslian sertifikat EPT melalui fitur cari hasil EPT. Detail proses sequence diagram cari hasil EPT dapat dilihat pada Gambar 31.



Gambar 31 Sequence Diagram Kirim Pesan Singkat

5. Sequence Diagram Sunting Biodata Diri

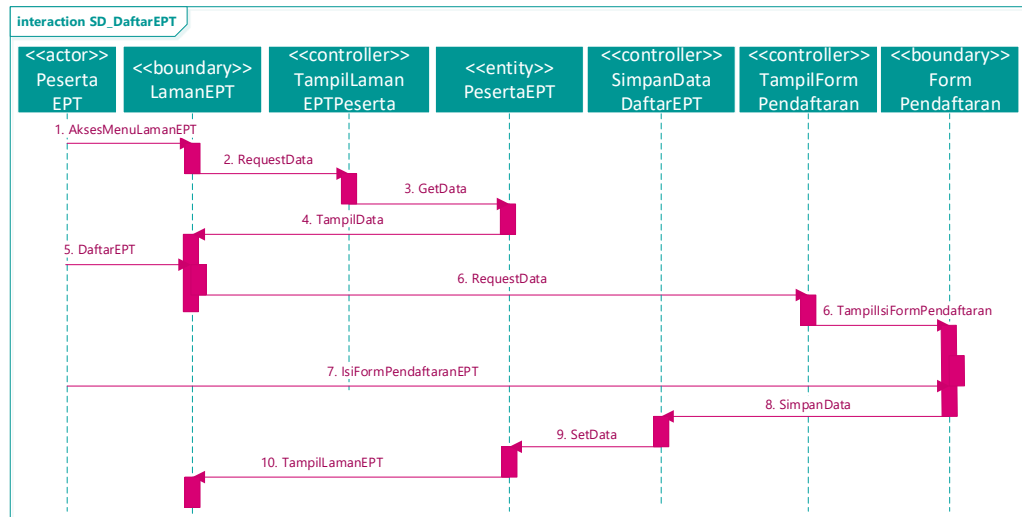
Sequence diagram sunting biodata diri menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, *user* dapat menyunting data diri hingga mengupload foto yang digunakan untuk atribut pada kartu peserta EPT. Detail proses *sequence diagram* sunting biodata diri dapat dilihat pada Gambar 32.



Gambar 32 Sequence Diagram Sunting Biodata Diri

6. Sequence Diagram Daftar EPT

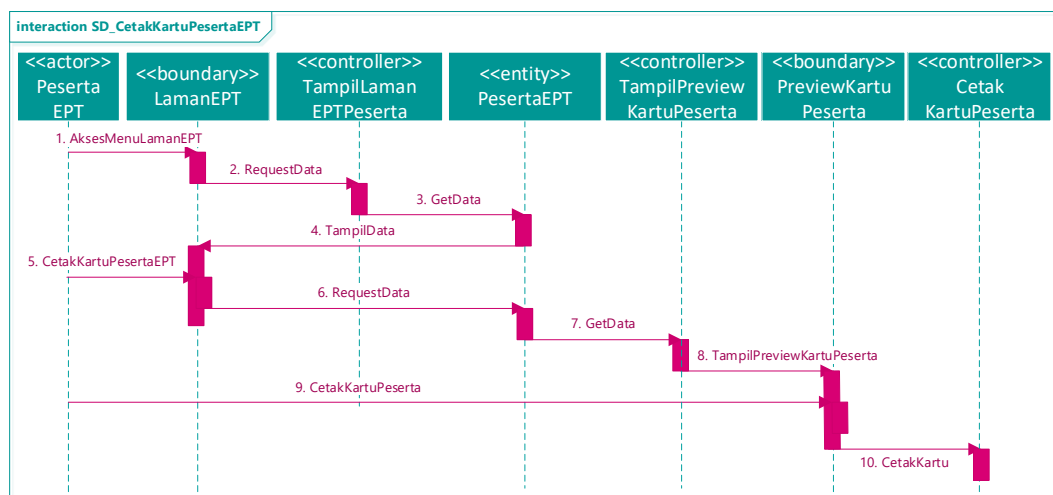
Sequence diagram daftar EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, peserta EPT dapat memasukkan dan memilih jadwal dan waktu EPT yang diinginkan (sesuai ketersediaan kuota). Setelah *user* melakukan daftar ulang pada sistem, *user* dapat melakukan daftar ulang di UPT Bahasa Unila. Detail proses *sequence diagram* daftar EPT dapat dilihat pada Gambar 33.



Gambar 33 Sequence Diagram Daftar EPT

7. Sequence Diagram Cetak Kartu Peserta EPT

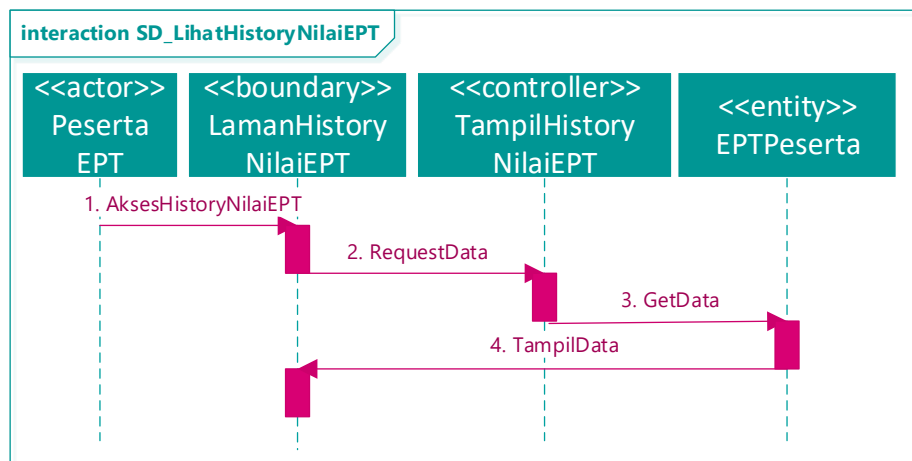
Sequence diagram cetak kartu peserta EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, peserta EPT dapat mencetak kartu peserta yang digunakan sebagai salah satu syarat untuk mengikuti tes EPT. Atribut pada kartu peserta ini berisi biodata diri, foto, dan jadwal tes. Detail proses *sequence diagram* cetak kartu peserta EPT dapat dilihat pada Gambar 34.



Gambar 34 Sequence Diagram Cetak Kartu Peserta EPT

8. Sequence Diagram Lihat Data Nilai History EPT

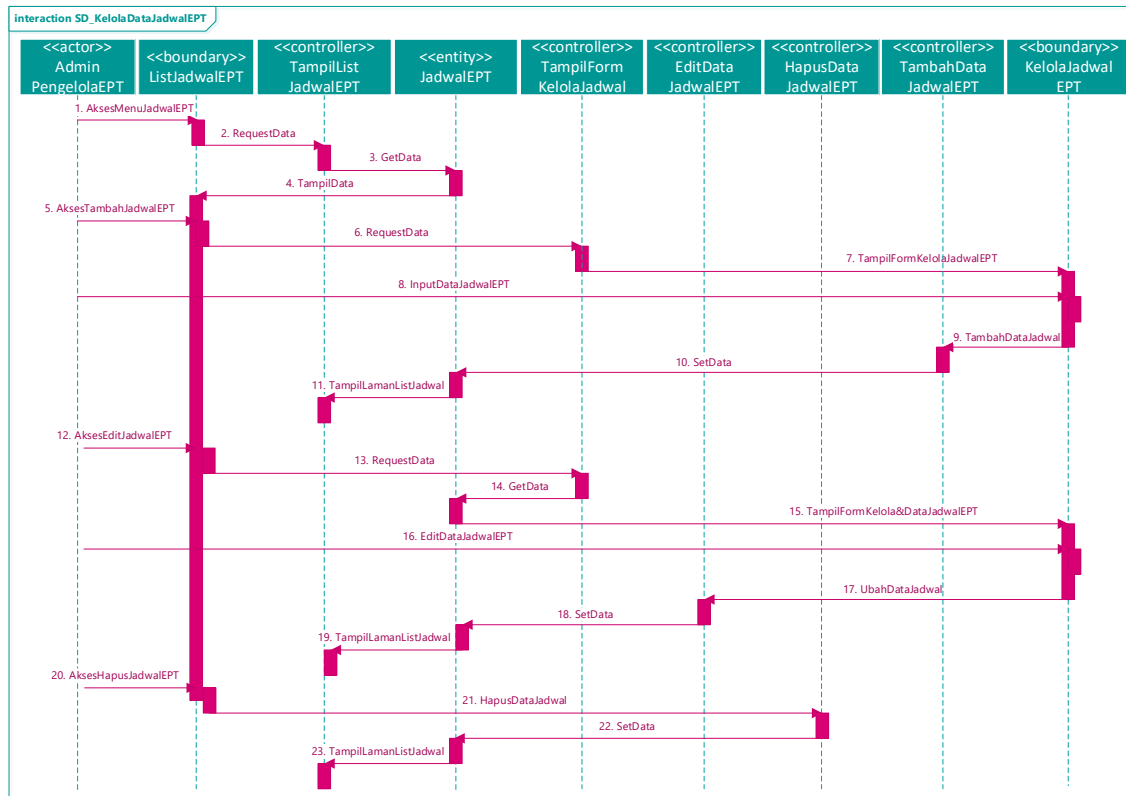
Sequence diagram lihat data nilai *history* EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, peserta EPT dapat melihat data nilai EPT yang telah diikuti peserta EPT tersebut. Detail proses *sequence diagram* lihat data nilai *history* EPT dapat dilihat pada Gambar 35.



Gambar 35 Sequence Diagram Lihat Data Nilai History EPT

9. Sequence Diagram Kelola Data Jadwal EPT

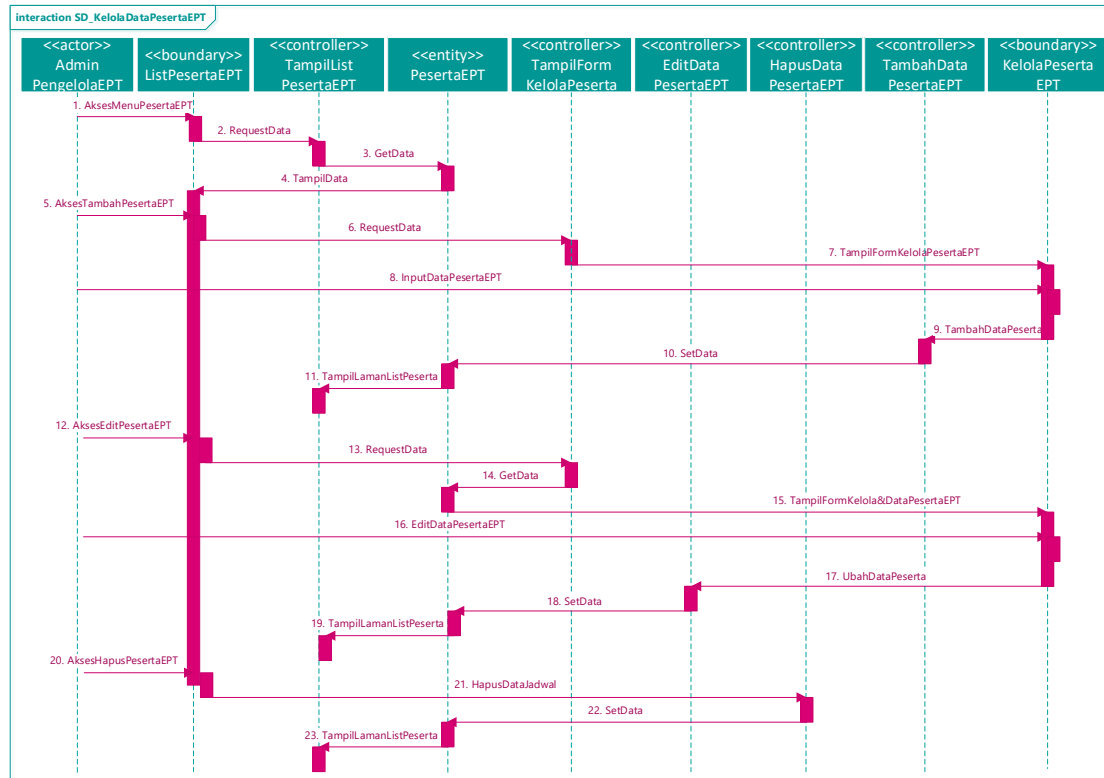
Sequence diagram kelola data jadwal EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin pengelola EPT dapat mengelola jadwal EPT meliputi; menambah jadwal EPT, menyunting jadwal EPT hingga menghapus jadwal EPT. Detail proses *sequence diagram* kelola data jadwal EPT dapat dilihat pada Gambar 36.



Gambar 36 Sequence Diagram Kelola Data Jadwal EPT

10. Sequence Diagram Kelola Data Peserta EPT

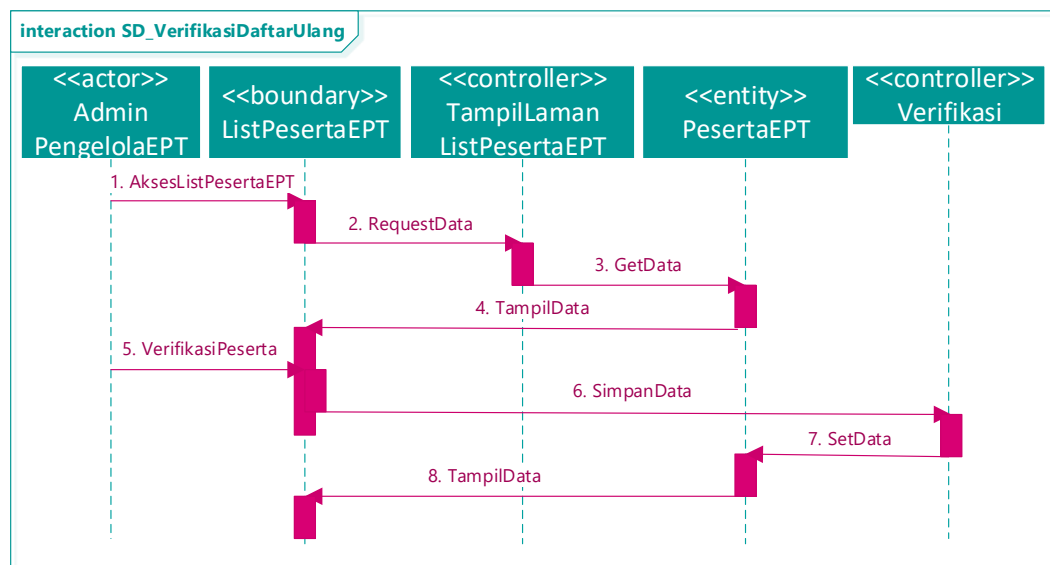
Sequence diagram kelola data jadwal EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin pengelola EPT dapat mengelola data peserta EPT meliputi; menambah data peserta EPT, menyunting data peserta EPT hingga menghapus data peserta EPT. Detail proses *sequence diagram* kelola data peserta EPT dapat dilihat pada Gambar 37.



Gambar 37 *Sequence Diagram* Kelola Data Peserta EPT

11. *Sequence Diagram* Verifikasi Daftar Ulang

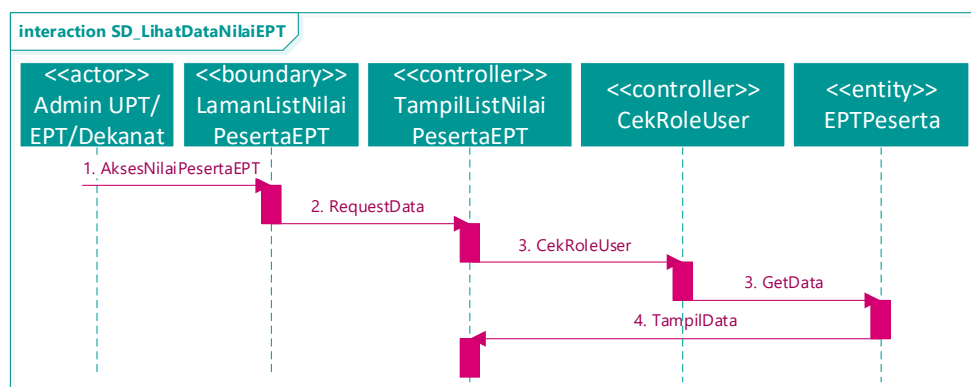
Sequence diagram verifikasi daftar ulang menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin pengelola EPT dapat memverifikasi calon peserta EPT yang telah melakukan pembayaran dan daftar ulang di UPT Bahasa Unila. Detail proses *sequence diagram* verifikasi daftar ulang dapat dilihat pada Gambar 38.



Gambar 38 Sequence Diagram Verifikasi Daftar Ulang

12. Sequence Diagram Lihat Data Nilai EPT

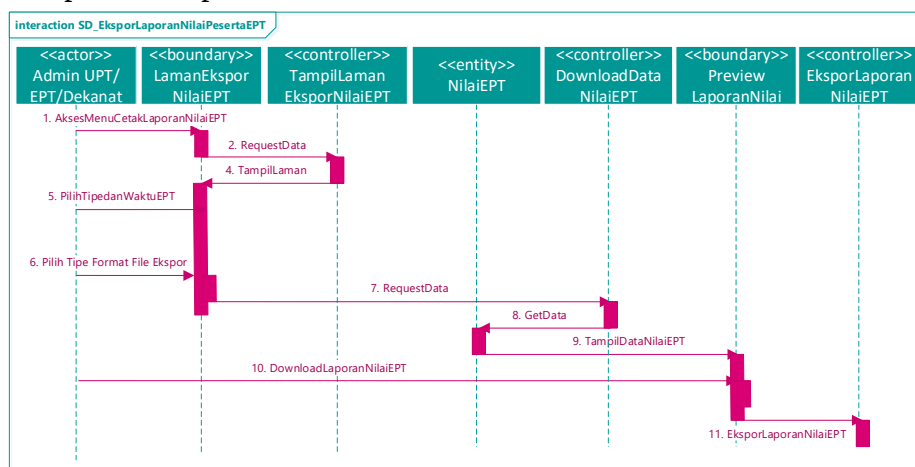
Sequence diagram verifikasi daftar ulang menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, para admin dapat melihat nilai EPT seluruh peserta yang telah mengikuti EPT. Namun, khusus untuk admin dekanat fakultas Unila, hanya dapat melihat seluruh peserta EPT fakultas masing-masing. Detail proses *sequence diagram* lihat data nilai EPT dapat dilihat pada Gambar 39.



Gambar 39 Sequence Diagram Lihat Data Nilai EPT

13. Sequence Diagram Ekspor Laporan Nilai Peserta EPT

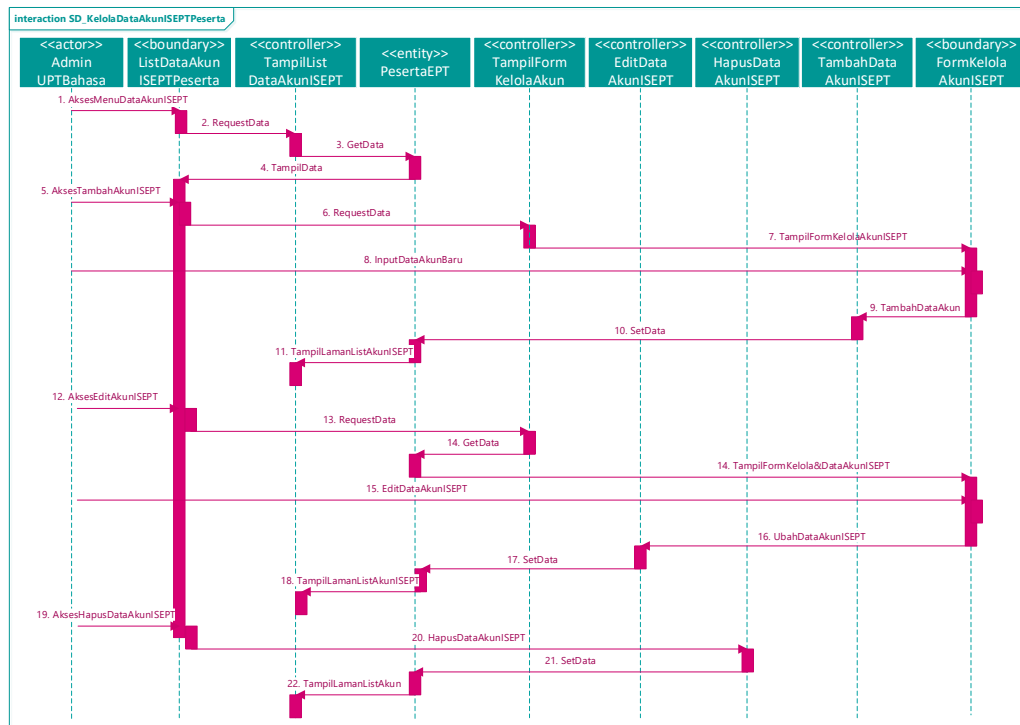
Sequence diagram ekspor laporan nilai peserta EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, para admin dapat mengekspor nilai EPT seluruh peserta yang telah mengikuti EPT (dapat memilih tipe dan waktu EPT laporan nilai yang ingin dicetak). Detail proses *sequence diagram* ekspor laporan nilai peserta EPT dapat dilihat pada Gambar 40.



Gambar 40 Sequence Diagram Cetak Laporan Nilai Peserta EPT

14. Sequence Diagram Kelola Data Akun ISEPT Peserta

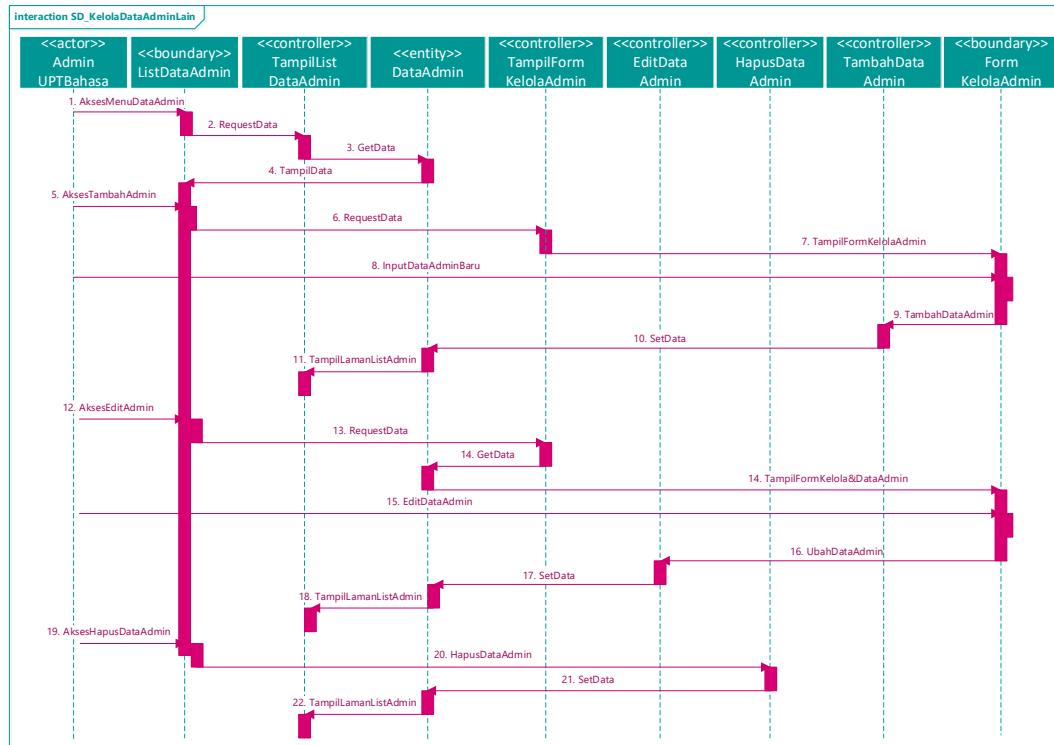
Sequence diagram kelola data akun ISEPT peserta menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin UPT dapat mengelola data akun ISEPT peserta meliputi; menambah data akun, menyunting data akun hingga menghapus data akun. Detail proses *sequence diagram* kelola data akun ISEPT peserta dapat dilihat pada Gambar 41.



Gambar 41 Sequence Diagram Kelola Data Akun ISEPT Peserta

15. Sequence Diagram Kelola Data Admin Lain

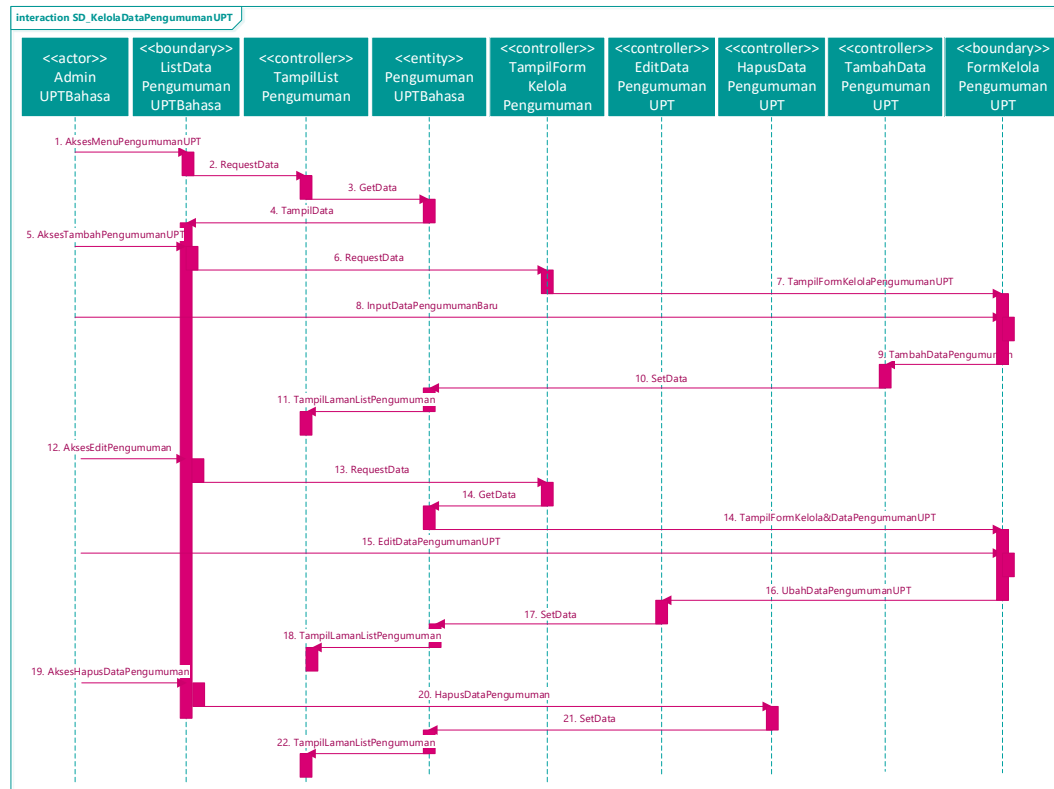
Sequence diagram kelola data jadwal EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin UPT dapat mengelola data admin lain (termasuk *user* dekan fakultas) meliputi; menambah data admin, menyunting data admin hingga menghapus data admin. Detail proses *sequence diagram* kelola data admin lain dapat dilihat pada Gambar 42.



Gambar 42 Sequence Diagram Kelola Data Admin Lain

16. Sequence Diagram Kelola Data Pengumuman UPT Bahasa Unila

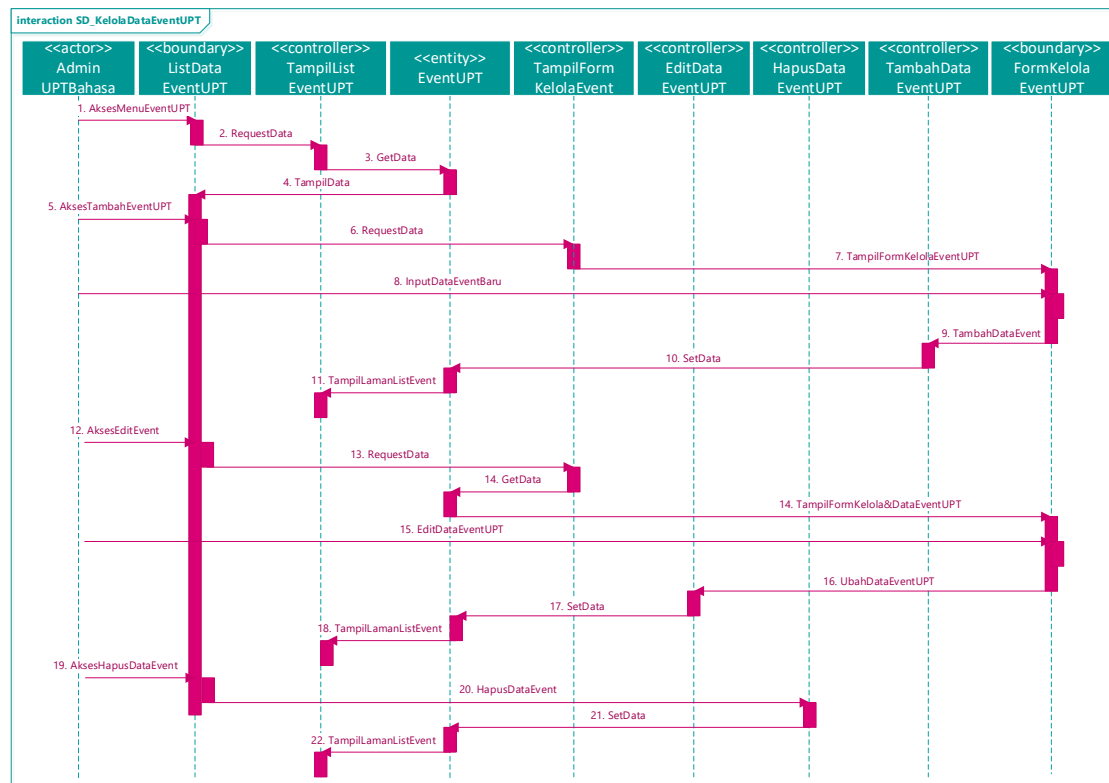
Sequence diagram kelola data pengumuman UPT Bahasa Unila menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin UPT dapat mengelola data pengumuman UPT meliputi; menambah data pengumuman, menyunting data pengumuman hingga menghapus data pengumuman. Detail proses *sequence diagram* kelola data pengumuman UPT Bahasa Unila dapat dilihat pada Gambar 43.



Gambar 43 *Sequence Diagram* Kelola Data Pengumuman UPT Bahasa

17. *Sequence Diagram* Kelola Data Event UPT Bahasa Unila

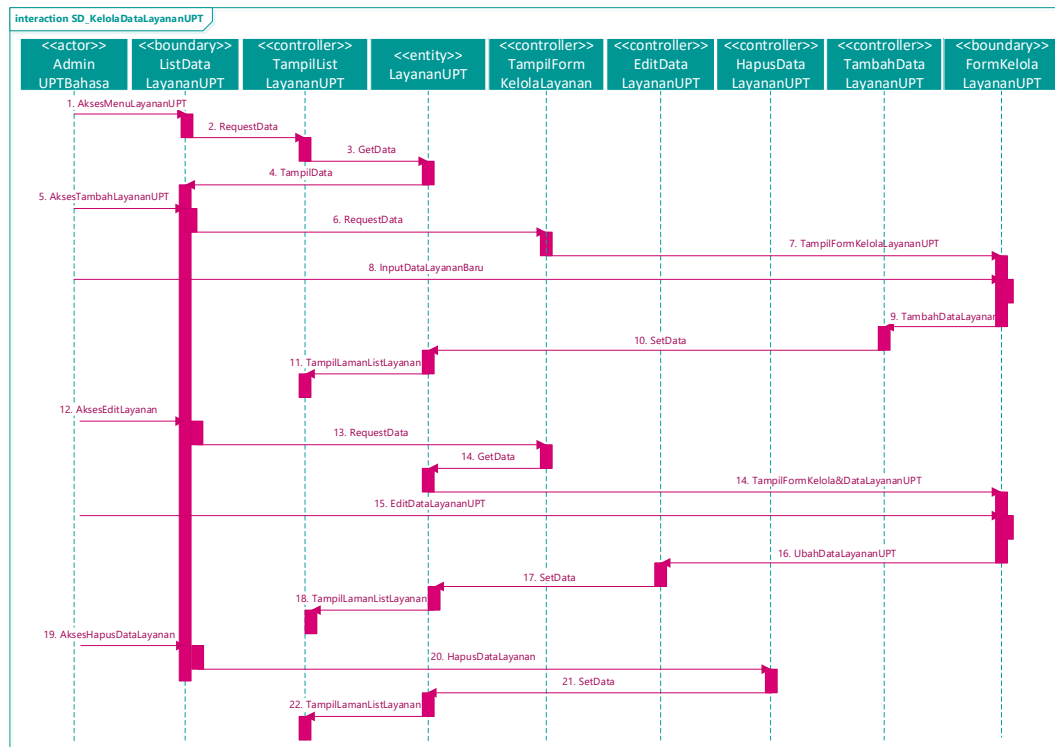
Sequence diagram kelola data event UPT Bahasa Unila menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin UPT dapat mengelola data event UPT meliputi; menambah data event, menyunting data event hingga menghapus data event. Detail proses *sequence diagram* kelola data event UPT Bahasa Unila dapat dilihat pada Gambar 44.



Gambar 44 Sequence Diagram Kelola Data Event UPT Bahasa

18. Sequence Diagram Kelola Data Layanan UPT Bahasa Unila

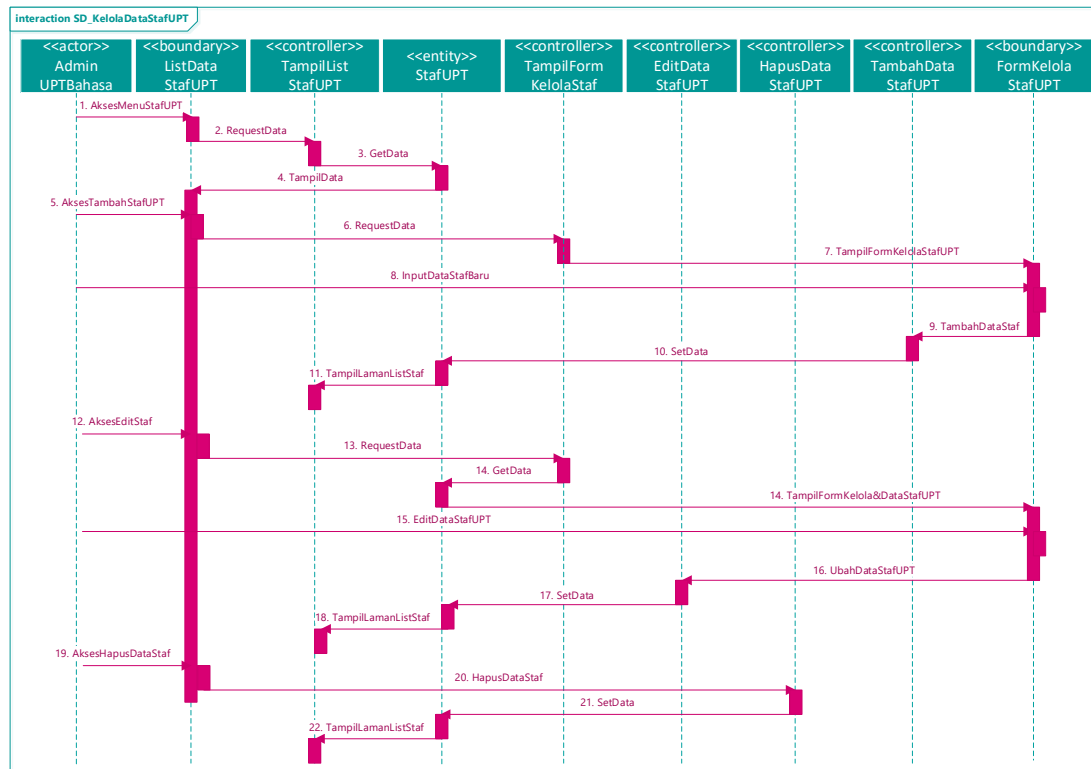
Sequence diagram kelola data layanan UPT Bahasa Unila menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin UPT dapat mengelola data layanan UPT meliputi; menambah data layanan, menyunting data layanan hingga menghapus data layanan. Detail proses *sequence diagram* kelola data layanan UPT Bahasa Unila dapat dilihat pada Gambar 45.



Gambar 45 Sequence Diagram Kelola Data Layanan UPT Bahasa

19. Sequence Diagram Kelola Data Staf UPT Bahasa Unila

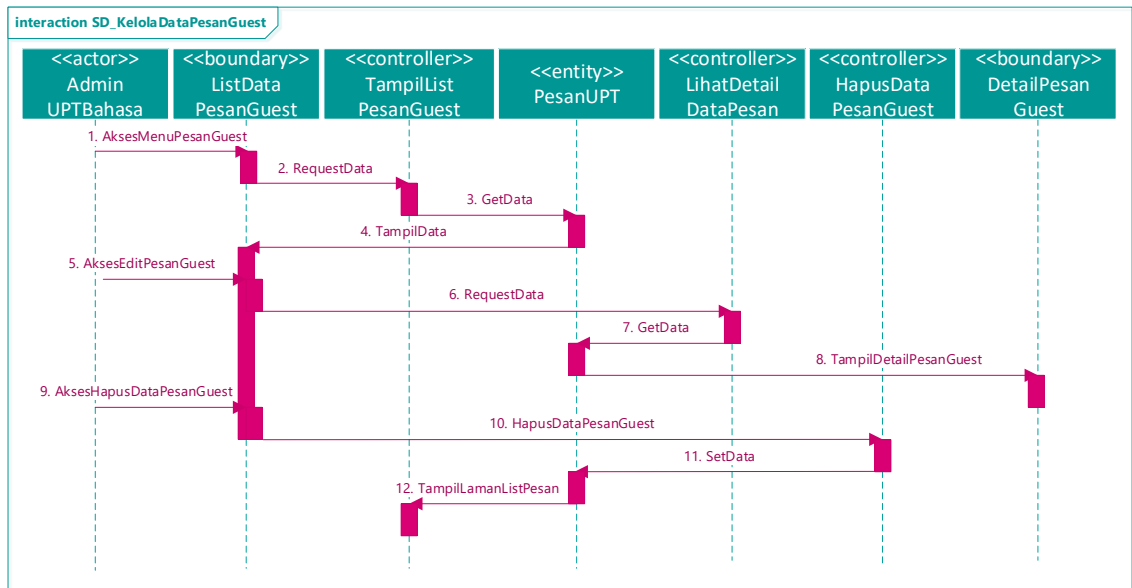
Sequence diagram kelola data staf UPT Bahasa Unila menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin UPT dapat mengelola data staf UPT meliputi; menambah data staf, menyunting data staf hingga menghapus data staf. Detail proses sequence diagram kelola data staf UPT Bahasa Unila dapat dilihat pada Gambar 46.



Gambar 46 *Sequence Diagram* Kelola Data Staf UPT Bahasa

20. *Sequence Diagram* Kelola Data Pesan Guest

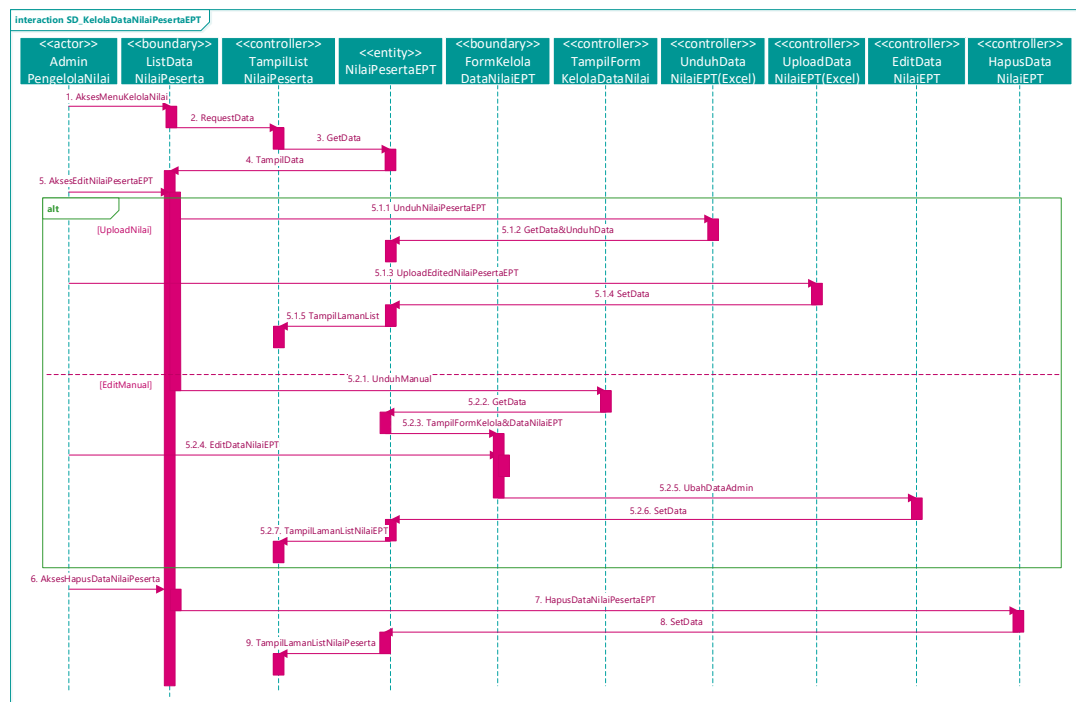
Sequence diagram kelola data pesan *guest* menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin UPT dapat mengelola data pesan *guest* meliputi; lihat detail pesan *guest* dan hapus data pesan *guest*. Detail proses *sequence diagram* kelola data pesan *guest* dapat dilihat pada Gambar 47.



Gambar 47 *Sequence Diagram Kelola Data Pesan Guest*

21. *Sequence Diagram Kelola Data Nilai Peserta EPT*

Sequence diagram kelola data nilai peserta EPT menggambarkan interaksi pengguna dan sistem pada halaman sistem informasi EPT. Melalui sistem informasi ini, admin pengelola nilai EPT dapat mengelola data nilai peserta EPT meliputi; menambah data nilai peserta EPT dan menghapus data nilai peserta EPT. Selain itu, admin dapat mengunduh, menyunting dan meng-upload nilai berupa *excel* ke sistem informasi EPT. Detail proses *sequence diagram* kelola data nilai peserta EPT dapat dilihat pada Gambar 48.



Gambar 48 Sequence Diagram Kelola Data Nilai Peserta EPT

3.4.3.4. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam suatu sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antar kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat. *Class diagram* pada sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila disajikan pada Gambar 49.



Gambar 49 Class Diagram Sistem Informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila

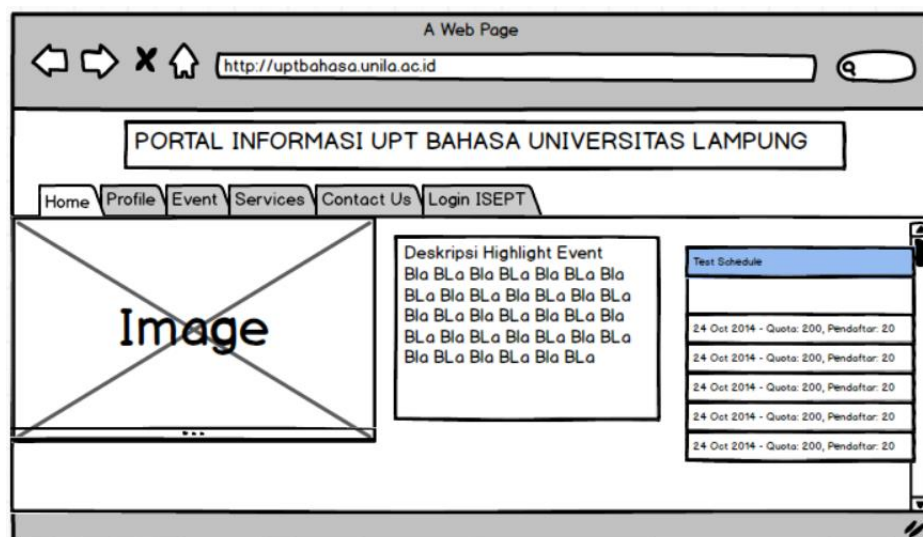
3.4.3.5. Perancangan Sistem

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan proses penggambaran tampilan suatu sistem dan sebagai acuan pengembang agar memudahkan dalam proses pengembangan sistem. Rancangan antarmuka sistem informasi pengelolaan data

EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila ini, yaitu sebagai berikut.

1. Tampilan Home Portal Informasi UPT Bahasa Unila

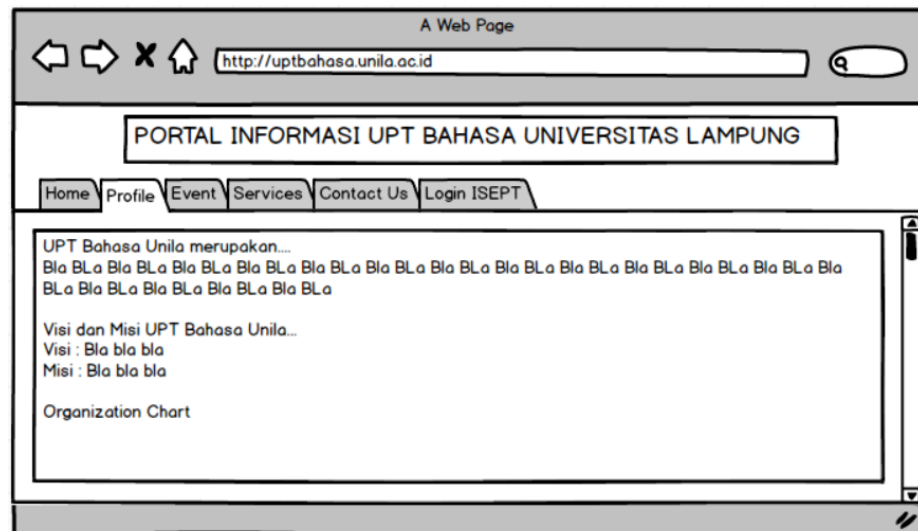
Tampilan *home* portal informasi UPT Bahasa Unila merupakan tampilan awal portal informasi yang menyediakan informasi umum mengenai UPT Bahasa dan beberapa *service* yang ditawarkan UPT Bahasa hingga jadwal EPT yang *realtime*. Perancangan tampilan *home* portal informasi UPT Bahasa disajikan pada Gambar 50.



Gambar 50 Rancangan Tampilan *Home* Portal Informasi

2. Tampilan Profile Portal Informasi UPT Bahasa Unila

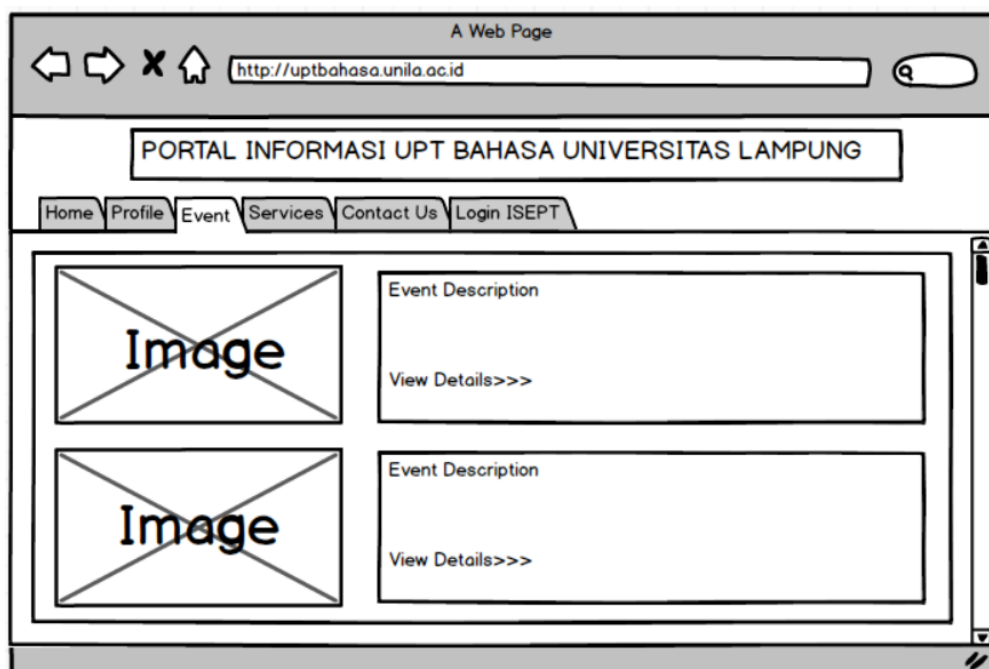
Tampilan *profile* portal informasi UPT Bahasa Unila merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai UPT Bahasa, visi misi, dan struktur organisasi UPT Bahasa. Perancangan tampilan *profile* portal informasi UPT Bahasa disajikan pada Gambar 51.



Gambar 51 Rancangan Tampilan *Profile* Portal Informasi

3. Tampilan *Event* Portal Informasi UPT Bahasa Unila

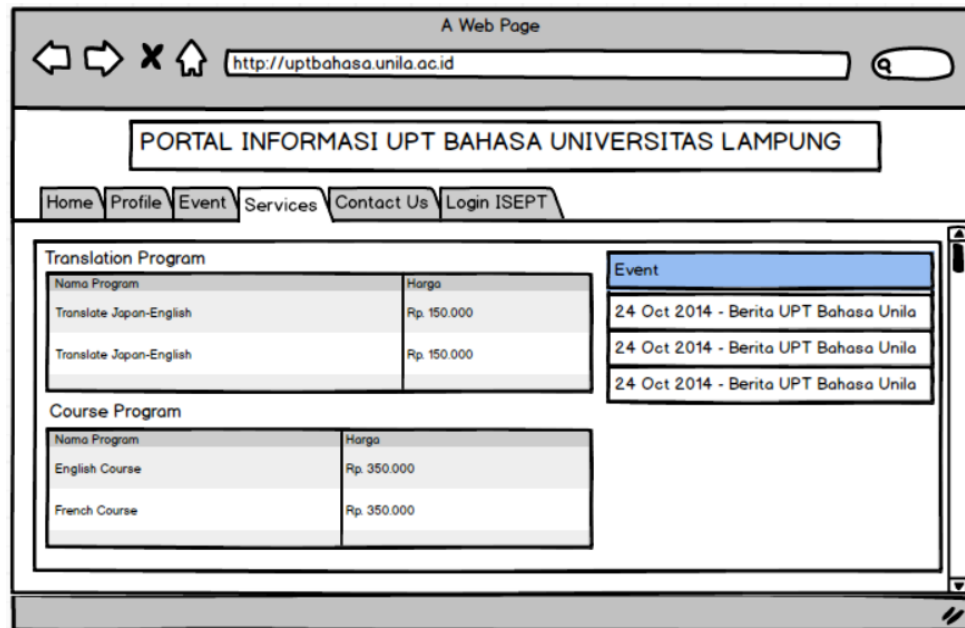
Tampilan *event* portal informasi UPT Bahasa Unila merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai pengumuman atau *event* UPT Bahasa Unila. Perancangan tampilan *event* portal informasi UPT Bahasa disajikan pada Gambar 52.



Gambar 52 Rancangan Tampilan *Event* Portal Informasi

4. Tampilan *Services* Portal Informasi UPT Bahasa Unila

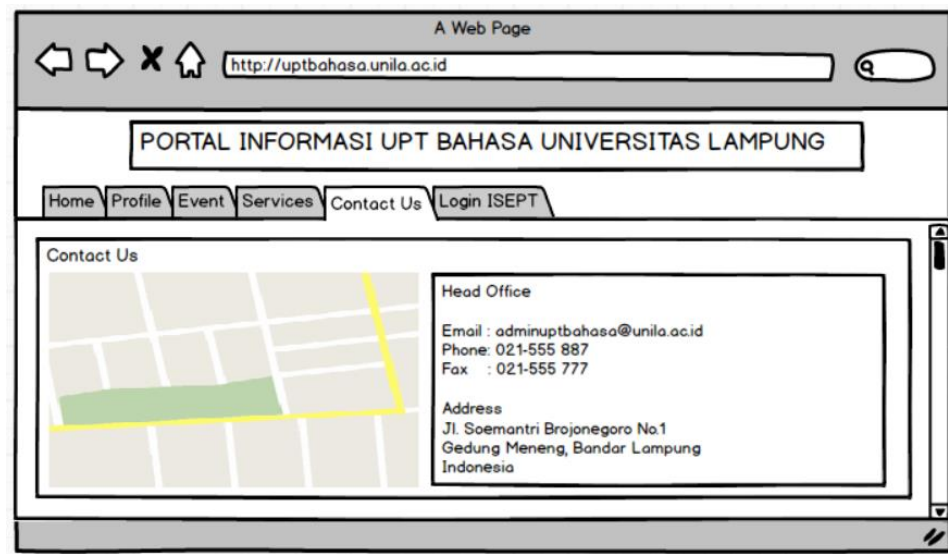
Tampilan *service* portal informasi UPT Bahasa Unila merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai *service/program* yang ditawarkan UPT Bahasa Unila. Perancangan tampilan *services* portal informasi UPT Bahasa disajikan pada Gambar 53.



Gambar 53 Rancangan Tampilan *Services* Portal Informasi

5. Tampilan *Contact Us* Portal Informasi UPT Bahasa Unila

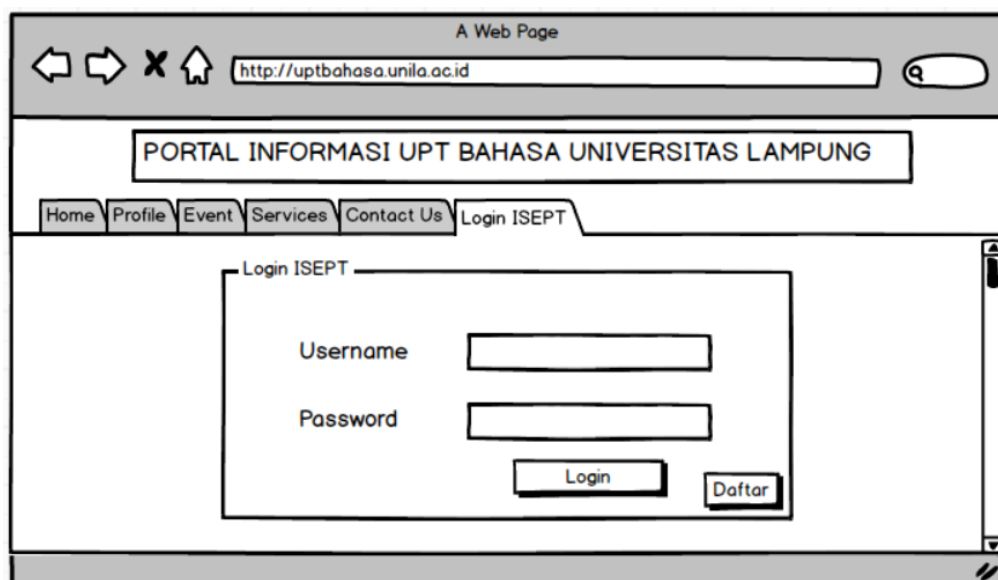
Tampilan *contact us* portal informasi UPT Bahasa Unila merupakan laman yang menyediakan informasi kontak dan alamat UPT Bahasa Unila. Perancangan tampilan *contact us* portal informasi UPT Bahasa disajikan pada Gambar 54.



Gambar 54 Rancangan Tampilan *Contact Us* Portal Informasi

6. Tampilan *Login ISEPT* Portal Informasi UPT Bahasa Unila

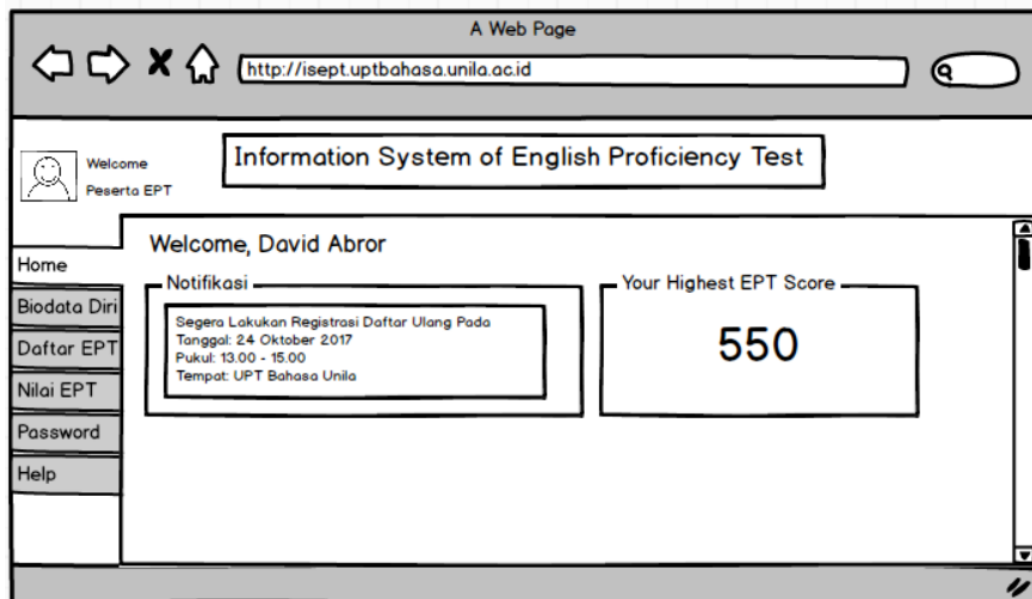
Tampilan *login ISEPT* portal informasi UPT Bahasa Unila merupakan laman yang digunakan untuk masuk kedalam sistem informasi EPT (ISEPT). Perancangan tampilan *login ISEPT* portal informasi UPT Bahasa disajikan pada Gambar 55.



Gambar 55 Rancangan Tampilan Login ISEPT Portal Informasi

7. Tampilan *Home* pada ISEPT Peserta EPT

Tampilan *home* ISEPT peserta EPT merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai informasi umum yang dibutuhkan oleh peserta EPT, seperti notifikasi dan nilai EPT peserta. Perancangan tampilan *home* ISEPT peserta EPT disajikan pada Gambar 56.



Gambar 56 Rancangan Tampilan *Home* pada ISEPT Peserta EPT

8. Tampilan Biodata Diri pada ISEPT Peserta EPT

Tampilan menu biodata diri ISEPT peserta EPT merupakan laman yang digunakan peserta EPT untuk mengisi dan menyunting biodata diri, biodata ini digunakan sebagai atribut kartu peserta EPT. Perancangan tampilan biodata diri ISEPT peserta EPT disajikan pada Gambar 57.

Gambar 57 Rancangan Tampilan Biodata Diri pada ISEPT Peserta EPT

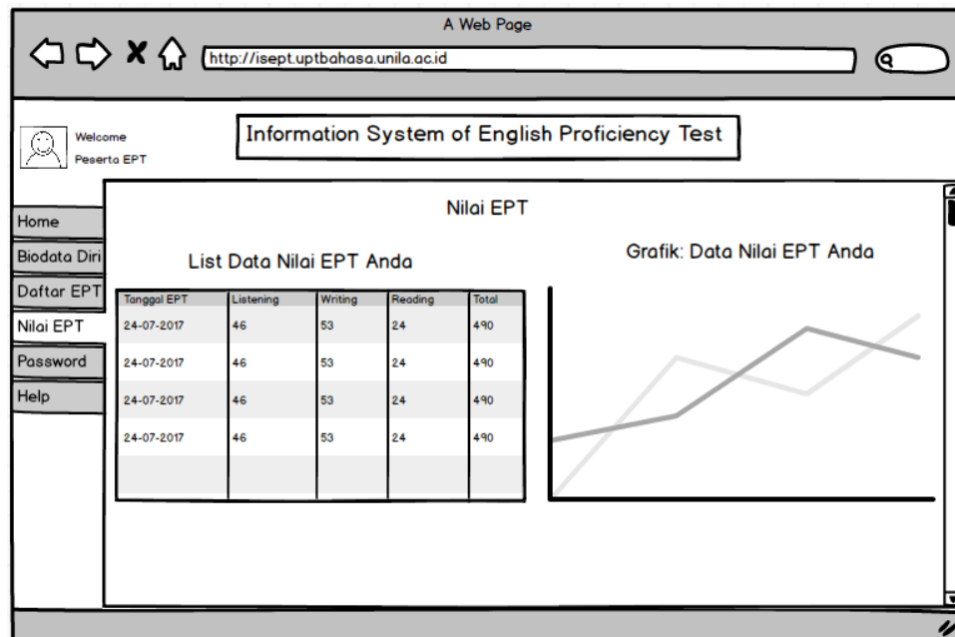
9. Tampilan Daftar EPT pada ISEPT Peserta EPT

Tampilan daftar EPT pada ISEPT merupakan laman yang digunakan para calon peserta untuk mendaftar EPT. Perancangan tampilan daftar EPT pada ISEPT disajikan pada Gambar 58.

Gambar 58 Rancangan Tampilan Daftar EPT pada ISEPT Portal Informasi

10. Tampilan Nilai EPT pada ISEPT Peserta EPT

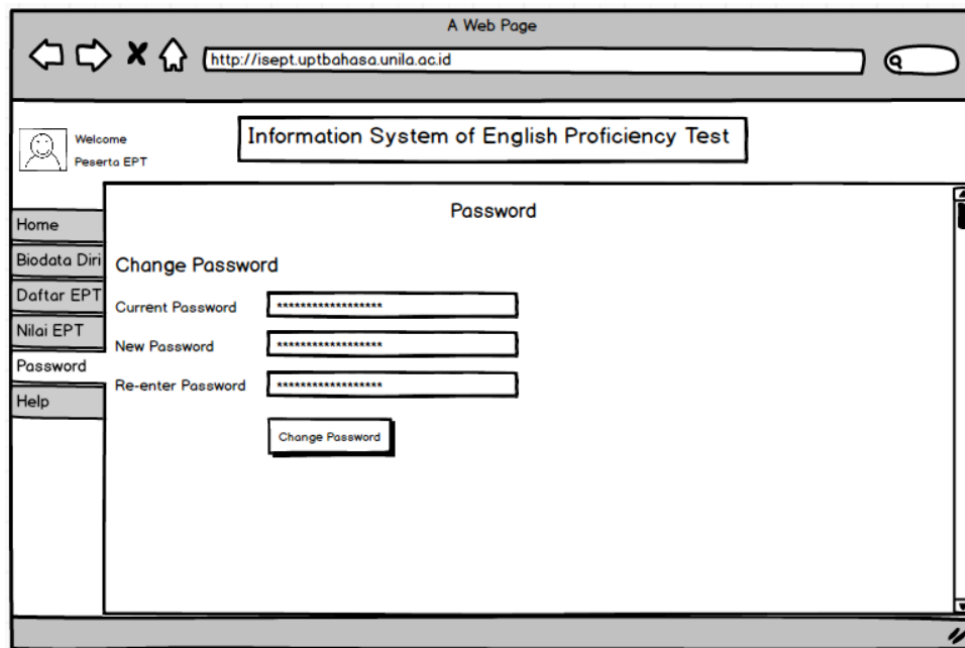
Tampilan nilai EPT pada ISEPT peserta EPT merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai nilai EPT yang telah diikuti peserta. Perancangan tampilan nilai EPT pada ISEPT peserta EPT disajikan pada Gambar 59.



Gambar 59 Rancangan Tampilan Nilai EPT pada ISEPT Peserta EPT

11. Tampilan Menu *Password* pada ISEPT Peserta EPT

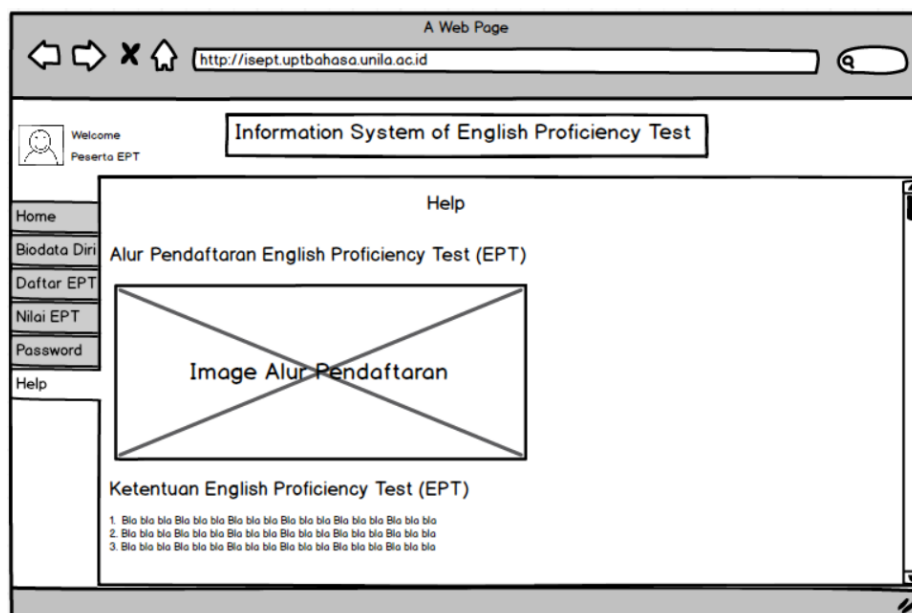
Tampilan menu *password* pada ISEPT peserta EPT merupakan laman yang digunakan peserta EPT untuk mengganti *password* lama dengan *password* yang baru. Perancangan tampilan *password* pada ISEPT peserta EPT disajikan pada Gambar 60.



Gambar 60 Rancangan Tampilan Menu *Password* pada ISEPT Peserta EPT

12. Tampilan *Help* pada ISEPT Peserta EPT

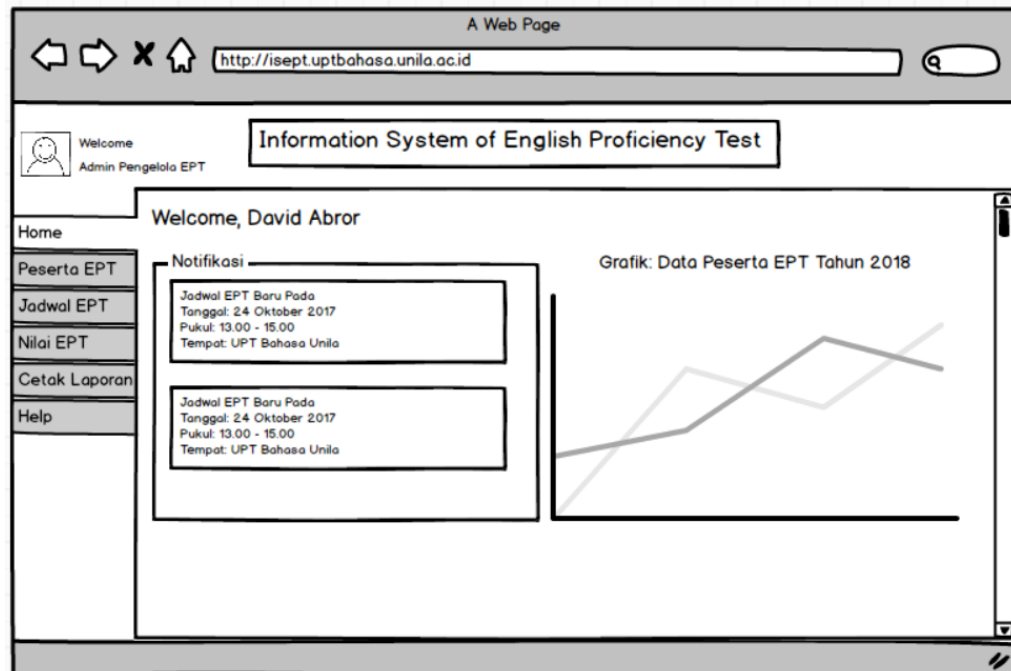
Tampilan *help* pada ISEPT peserta EPT merupakan laman bantuan yang menyediakan informasi mengenai alur EPT dan ketentuan UPT Bahasa. Perancangan tampilan *help* ISEPT portal informasi UPT Bahasa disajikan pada Gambar 61.



Gambar 61 Rancangan Tampilan *Help* pada ISEPT Peserta EPT

13. Tampilan *Home* pada ISEPT Admin EPT

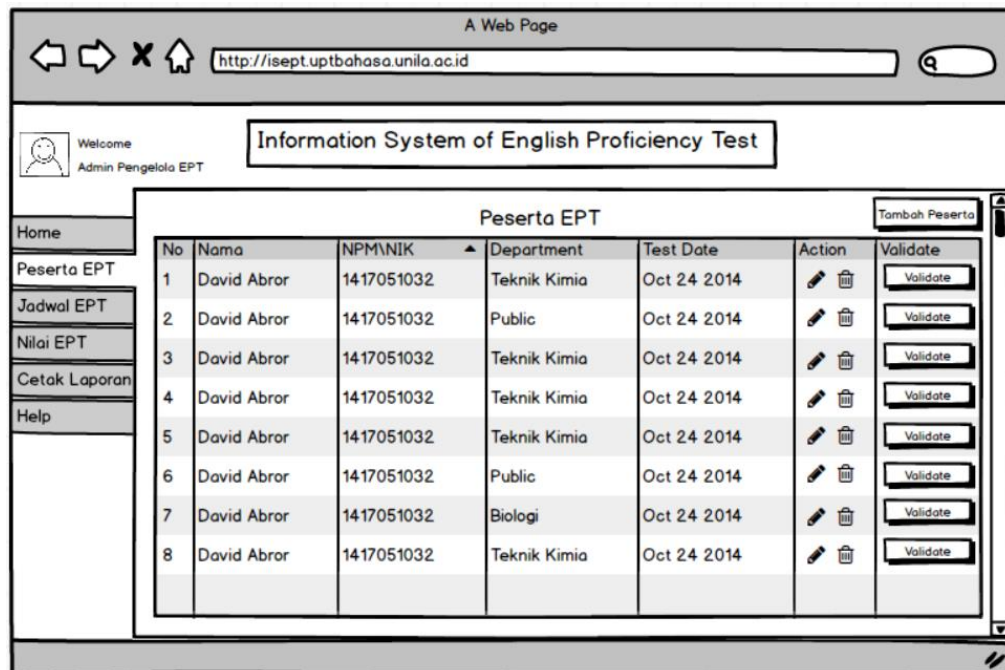
Tampilan *home* EPT pada ISEPT admin EPT merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai informasi umum yang dibutuhkan oleh admin EPT, seperti notifikasi dan data peserta EPT peserta. Perancangan tampilan *home* ISEPT admin EPT disajikan pada Gambar 62.



Gambar 62 Rancangan Tampilan *Home* EPT pada ISEPT Admin EPT

14. Tampilan Menu Kelola Peserta EPT pada ISEPT Admin EPT

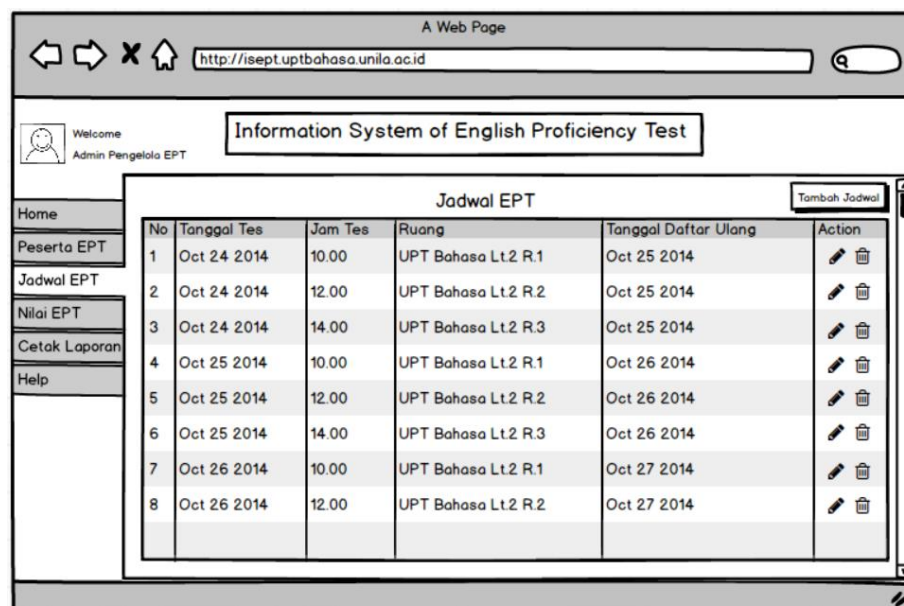
Tampilan menu kelola peserta EPT pada ISEPT admin EPT merupakan laman yang digunakan admin EPT untuk mengelola data calon peserta EPT dan memvalidasi pembayaran peserta EPT. Perancangan tampilan menu kelola peserta EPT pada ISEPT admin EPT disajikan pada Gambar 63.



Gambar 63 Rancangan Tampilan Menu Kelola Peserta EPT

15. Tampilan Menu Kelola Jadwal EPT pada ISEPT Admin EPT

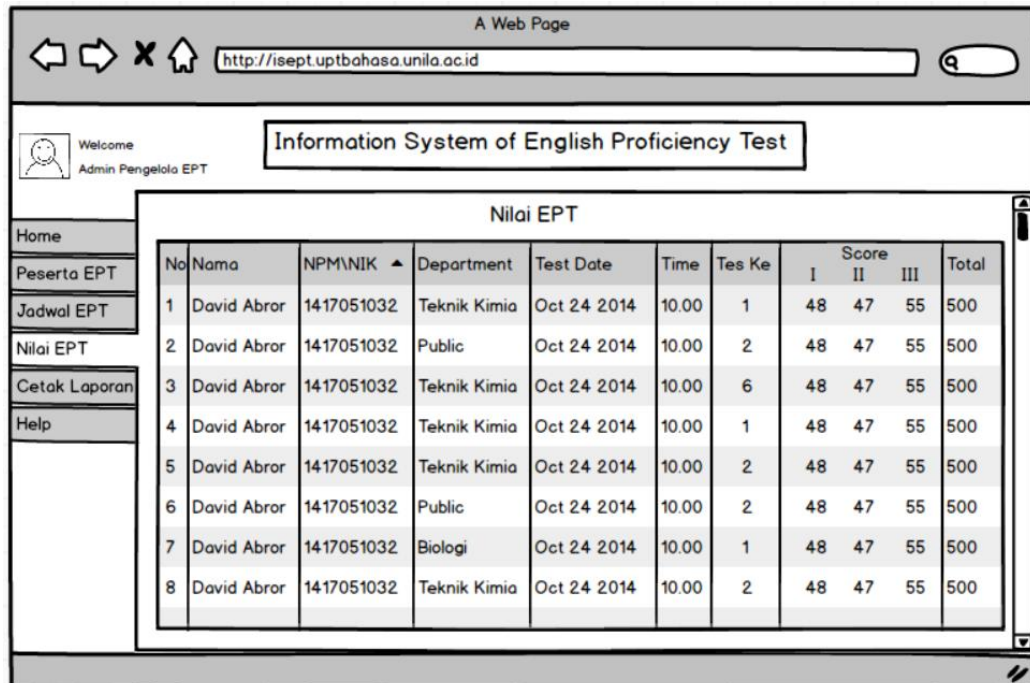
Tampilan menu kelola jadwal EPT pada ISEPT admin EPT merupakan laman yang digunakan admin EPT untuk mengelola data jadwal EPT. Perancangan tampilan menu kelola jadwal EPT pada ISEPT admin EPT disajikan pada Gambar 64.



Gambar 64 Rancangan Tampilan Menu Kelola Jadwal EPT

16. Tampilan Data Nilai EPT pada ISEPT Admin EPT

Tampilan data nilai EPT pada ISEPT admin EPT merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai seluruh data nilai peserta EPT. Perancangan tampilan data nilai EPT pada ISEPT admin EPT disajikan pada Gambar 65.



A Web Page

http://isept.uptbahasa.unila.ac.id

Welcome
Admin Pengelola EPT

Information System of English Proficiency Test

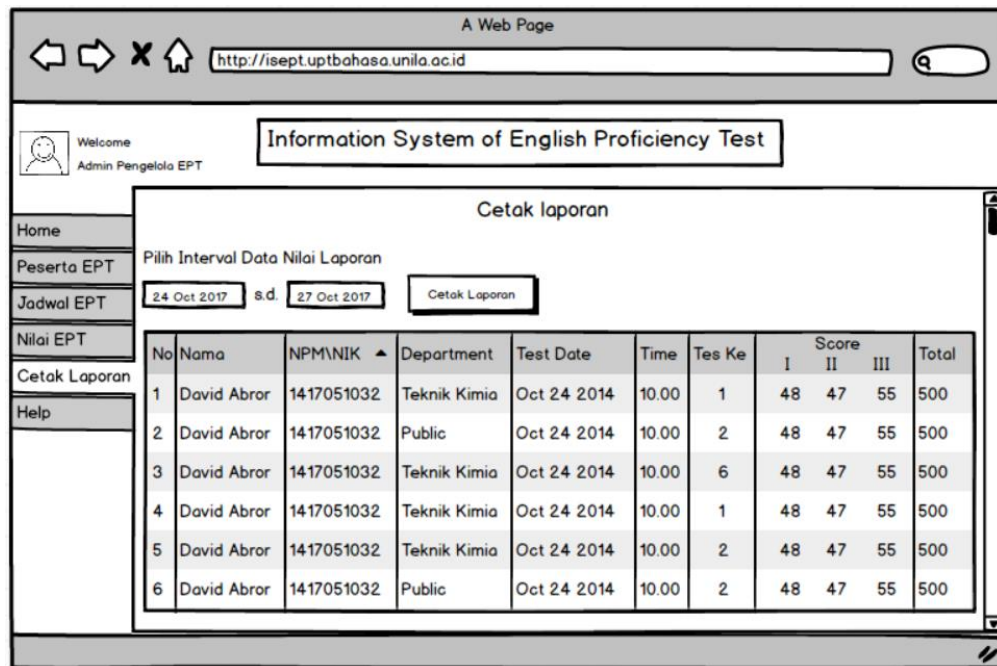
Nilai EPT

No	Nama	NPM\NIK	Department	Test Date	Time	Tes Ke	Score	Total
							I II III	
1	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500
2	David Abror	1417051032	Public	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500
3	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	6	48 47 55	500
4	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500
5	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500
6	David Abror	1417051032	Public	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500
7	David Abror	1417051032	Biologi	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500
8	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500

Gambar 65 Rancangan Tampilan Data Nilai pada ISEPT Admin EPT

17. Tampilan Cetak Laporan Nilai EPT pada ISEPT Admin EPT

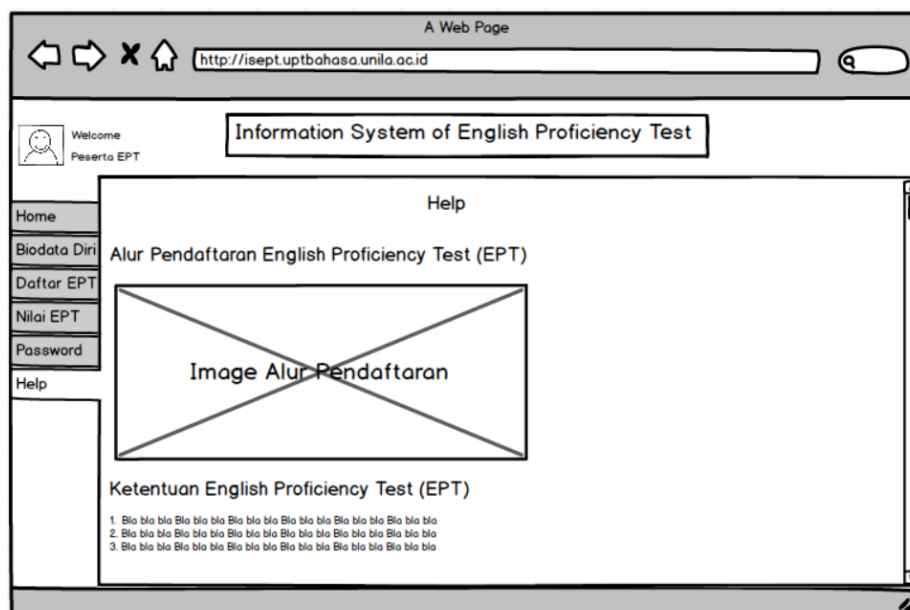
Tampilan menu cetak laporan nilai EPT pada ISEPT admin EPT merupakan laman yang digunakan admin EPT untuk mencetak laporan data nilai peserta EPT pada interval waktu tertentu. Perancangan tampilan menu cetak laporan nilai EPT pada ISEPT admin EPT disajikan pada Gambar 66.



Gambar 66 Rancangan Tampilan Menu Cetak Laporan Nilai EPT

18. Tampilan *Help* pada ISEPT Admin EPT

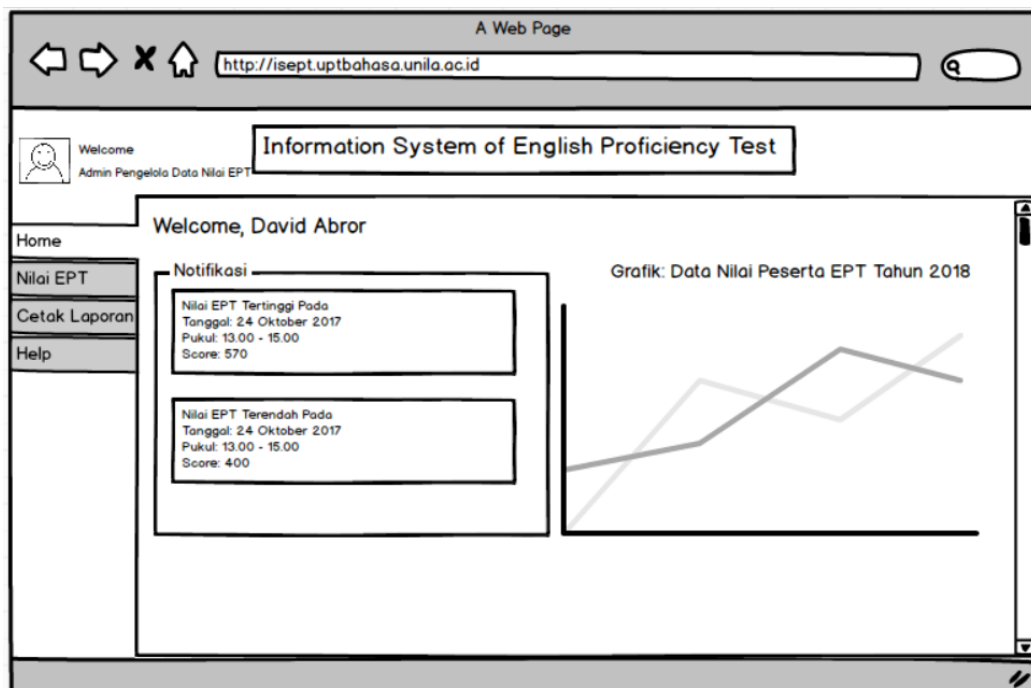
Tampilan *help* pada ISEPT admin EPT merupakan laman bantuan yang menyediakan informasi mengenai cara penggunaan fitur pada ISEPT admin EPT. Perancangan tampilan *help* pada ISEPT admin EPT disajikan pada Gambar 67.



Gambar 67 Rancangan Tampilan Menu *Help* pada ISEPT Admin EPT

19. Tampilan *Home* pada ISEPT Admin Pengelola Nilai EPT

Tampilan *home* pada ISEPT admin pengelola nilai EPT merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai informasi umum yang dibutuhkan oleh admin pengelola nilai EPT, seperti notifikasi dan data nilai peserta EPT peserta. Perancangan tampilan *home* ISEPT admin pengelola nilai EPT disajikan pada Gambar 68.



Gambar 68 Rancangan Tampilan *Home* pada ISEPT Admin Pengelola Nilai EPT

20. Tampilan Data Nilai EPT pada ISEPT Admin pengelola nilai EPT

Tampilan kelola nilai EPT pada ISEPT admin pengelola nilai EPT merupakan laman yang digunakan admin EPT untuk mengelola nilai peserta EPT. Perancangan tampilan kelola nilai EPT pada ISEPT admin pengelola nilai EPT disajikan pada Gambar 69.

Information System of English Proficiency Test										
Nilai EPT										
No	Nama	NPM\NIK	Department	Test Date	Time	Tes Ke	Score	Total	Action	
							I II III			
1	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500		
2	David Abror	1417051032	Public	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500		
3	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	6	48 47 55	500		
4	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500		
5	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500		
6	David Abror	1417051032	Public	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500		
7	David Abror	1417051032	Biologi	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500		
8	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500		

Gambar 69 Rancangan Tampilan Kelola Nilai EPT pada ISEPT

21. Tampilan Cetak Laporan pada ISEPT Admin Pengelola Nilai EPT

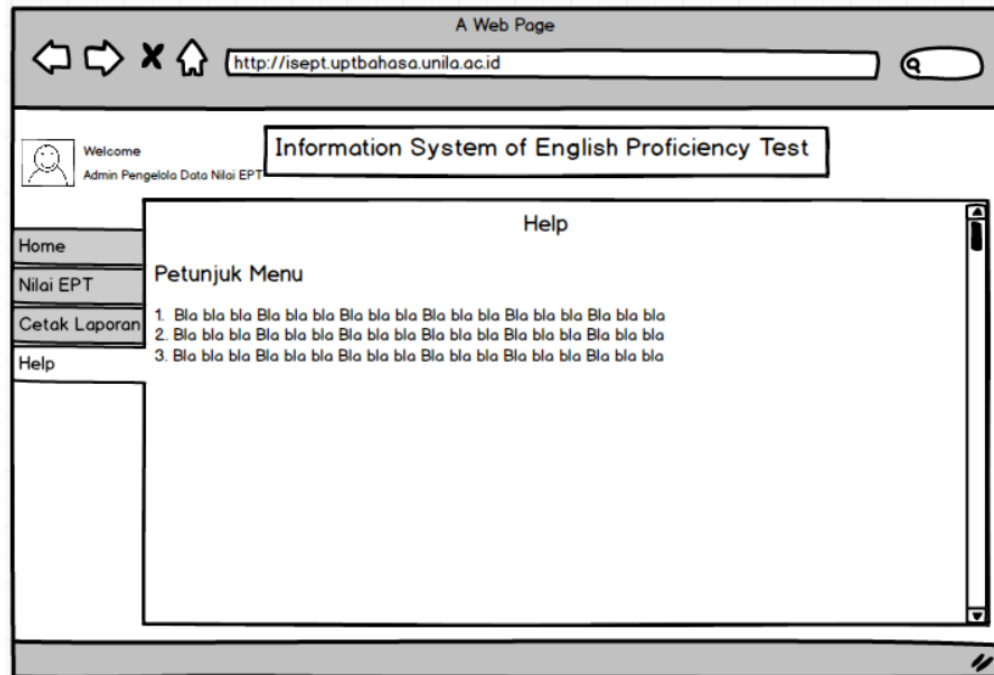
Tampilan menu cetak laporan nilai EPT pada ISEPT admin pengelola nilai EPT merupakan laman yang digunakan untuk mencetak laporan data nilai peserta EPT pada interval waktu tertentu. Perancangan tampilan menu cetak laporan nilai EPT pada ISEPT admin pengelola nilai disajikan pada Gambar 70.

Information System of English Proficiency Test									
Cetak laporan									
Pilih Interval Data Nilai Laporan									
24 Oct 2017 s.d. 27 Oct 2017 Cetak Laporan									
No	Nama	NPM\NIK	Department	Test Date	Time	Tes Ke	Score	Total	
							I II III		
1	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500	
2	David Abror	1417051032	Public	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500	
3	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	6	48 47 55	500	
4	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500	
5	David Abror	1417051032	Teknik Kimia	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500	
6	David Abror	1417051032	Public	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500	

Gambar 70 Rancangan Tampilan Cetak Laporan pada ISEPT

22. Tampilan *Help* pada ISEPT Admin Pengelola Nilai EPT

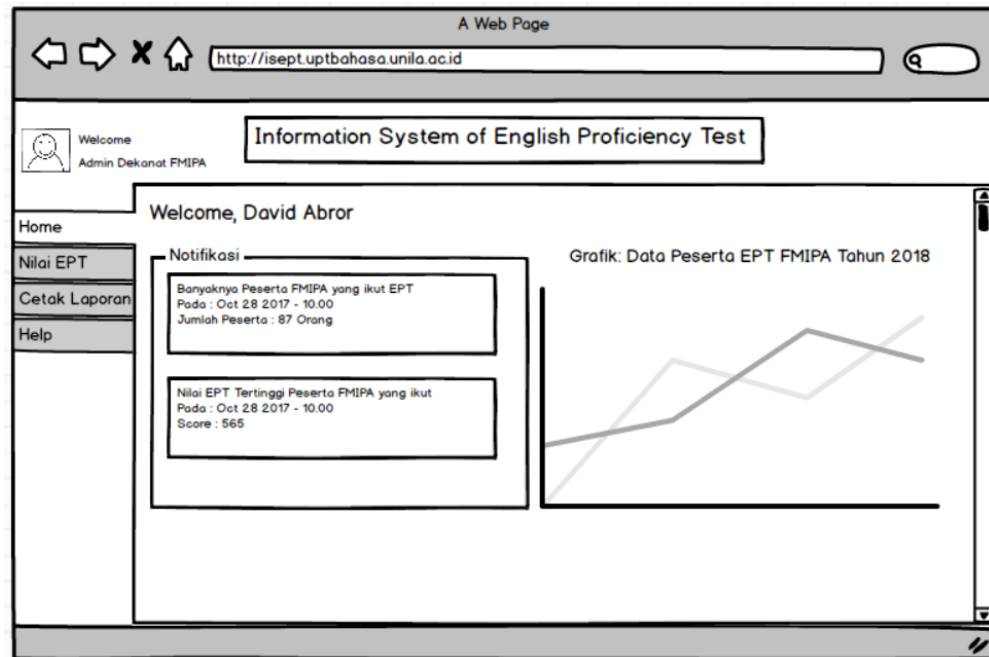
Tampilan *help* pada ISEPT admin pengelola nilai EPT merupakan laman bantuan yang menyediakan informasi mengenai cara penggunaan fitur pada ISEPT admin pengelola nilai EPT. Perancangan tampilan *help* pada ISEPT admin EPT disajikan pada Gambar 71.



Gambar 71 Rancangan Tampilan *Help* pada ISEPT Admin Pengelola Nilai EPT

23. Tampilan *Home* pada ISEPT Admin Dekanat

Tampilan *home* pada ISEPT admin dekanat merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai informasi umum yang dibutuhkan oleh admin dekanat, seperti notifikasi dan data nilai peserta EPT peserta fakultas masing-masing. Perancangan tampilan *home* ISEPT admin Dekanat disajikan pada Gambar 72.



Gambar 72 Rancangan Tampilan *Home* pada ISEPT Admin Dekanat

24. Tampilan Data Nilai EPT pada ISEPT Admin Dekanat

Tampilan nilai EPT pada ISEPT admin dekanat merupakan laman yang digunakan admin dekanat untuk melihat nilai peserta EPT fakultas masing-masing. Perancangan tampilan data nilai EPT pada ISEPT admin dekanat disajikan pada Gambar 73.

The screenshot shows the same web browser window as Gambar 72, but the main content area displays a table titled "Nilai Peserta EPT FMIPA". The table has the following columns: No, Nama, NPM/NIK, Department, Test Date, Time, Tes Ke, Score (I, II, III), and Total. The table contains 8 rows of data for David Abror, all with a total score of 500.

No	Nama	NPM/NIK	Department	Test Date	Time	Tes Ke	Score	Total
							I II III	
1	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500
2	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500
3	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	6	48 47 55	500
4	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500
5	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500
6	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500
7	David Abror	1417051032	Biologi	Oct 24 2014	10.00	1	48 47 55	500
8	David Abror	1417051032	Biologi	Oct 24 2014	10.00	2	48 47 55	500

Gambar 73 Rancangan Nilai EPT pada ISEPT Admin Dekanat

25. Tampilan Cetak Laporan pada ISEPT Admin Dekanat

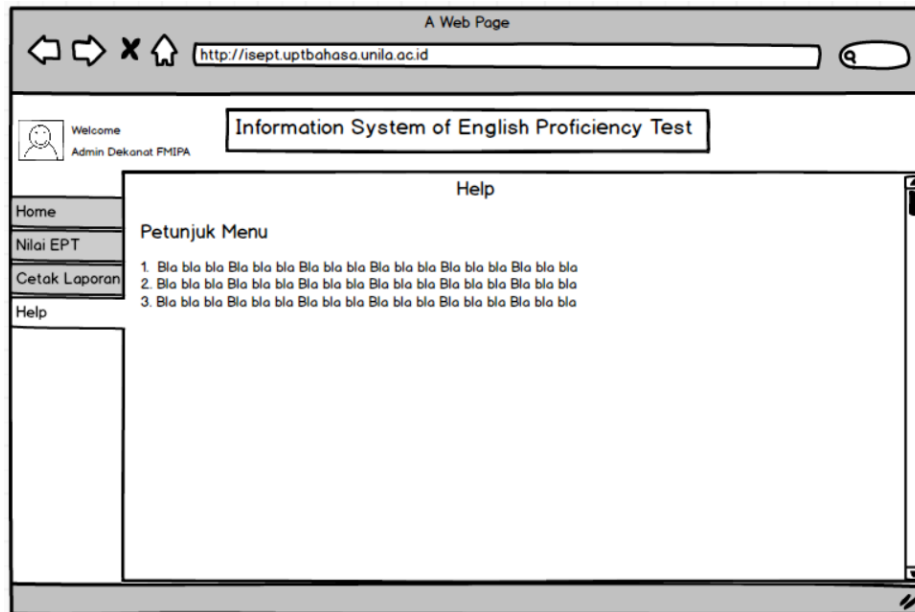
Tampilan menu cetak laporan nilai EPT pada ISEPT admin dekanat merupakan laman yang digunakan untuk mencetak laporan data nilai peserta EPT masing-masing fakultas pada interval waktu tertentu. Perancangan tampilan menu cetak laporan nilai EPT pada ISEPT admin dekanat disajikan pada Gambar 74.

No	Nama	NPM/NIK	Department	Test Date	Time	Tes Ke	Score I	Score II	Score III	Total
1	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	1	48	47	55	500
2	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500
3	David Abror	1417051032	Kimia	Oct 24 2014	10.00	6	48	47	55	500
4	David Abror	1417051032	Kimia	Oct 24 2014	10.00	1	48	47	55	500
5	David Abror	1417051032	Biologi	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500
6	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500

Gambar 74 Rancangan Tampilan Cetak Laporan pada ISEPT Admin Dekanat

26. Tampilan *Help* pada ISEPT Admin Dekanat

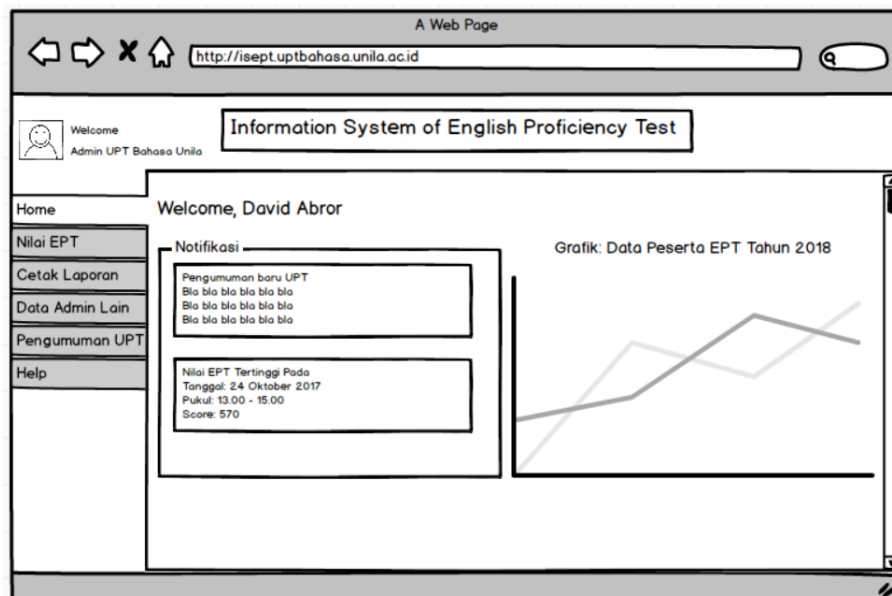
Tampilan *help* pada ISEPT admin dekanat merupakan laman bantuan yang menyediakan informasi mengenai cara penggunaan fitur pada ISEPT admin dekanat. Perancangan tampilan *help* pada ISEPT admin dekanat disajikan pada Gambar 75.



Gambar 75 Rancangan Tampilan *Help* pada ISEPT Admin Dekanat

27. Tampilan *Home* pada ISEPT Admin UPT Bahasa

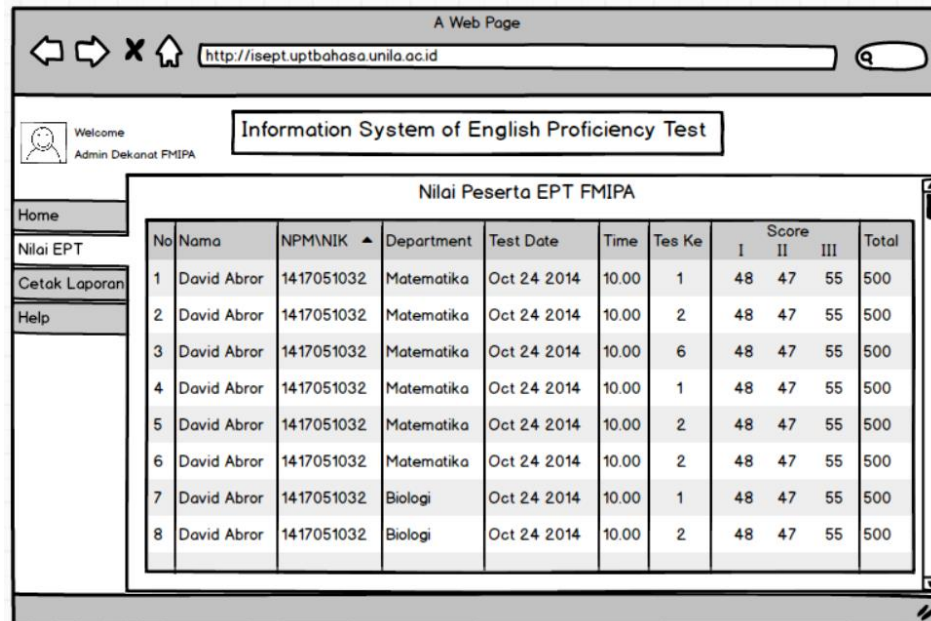
Tampilan *home* pada ISEPT admin UPT Bahasa merupakan laman yang menyediakan informasi mengenai informasi umum yang dibutuhkan oleh admin UPT, seperti notifikasi dan data nilai peserta EPT. Perancangan tampilan *home* ISEPT admin UPT Bahasa disajikan pada Gambar 76.



Gambar 76 Rancangan Tampilan *Home* pada ISEPT Admin UPT

28. Tampilan Nilai EPT pada ISEPT Admin UPT Bahasa

Tampilan nilai EPT pada ISEPT admin UPT Bahasa merupakan laman yang digunakan admin UPT untuk melihat nilai peserta EPT. Perancangan tampilan data nilai EPT pada ISEPT admin UPT Bahasa disajikan pada Gambar 77.



Information System of English Proficiency Test										
Nilai Peserta EPT FMIPA										
No	Nama	NPM/NIK	Department	Test Date	Time	Tes Ke	Score			Total
							I	II	III	
1	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	1	48	47	55	500
2	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500
3	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	6	48	47	55	500
4	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	1	48	47	55	500
5	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500
6	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500
7	David Abror	1417051032	Biologi	Oct 24 2014	10.00	1	48	47	55	500
8	David Abror	1417051032	Biologi	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500

Gambar 77 Rancangan Tampilan Nilai EPT pada ISEPT Admin UPT

29. Tampilan Cetak Laporan Nilai pada ISEPT Admin UPT

Tampilan menu cetak laporan nilai EPT pada ISEPT admin UPT merupakan laman yang digunakan untuk mencetak laporan data nilai peserta EPT pada interval waktu tertentu. Perancangan tampilan menu cetak laporan nilai EPT pada ISEPT admin UPT Bahasa pada Gambar 78.

Information System of English Proficiency Test

Cetak laporan

Pilih Interval Data Nilai Laporan

24 Oct 2017 s.d. 27 Oct 2017 Cetak Laporan

No	Nama	NPM/NIK	Department	Test Date	Time	Tes Ke	Score I	Score II	Score III	Total
1	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	1	48	47	55	500
2	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500
3	David Abror	1417051032	Kimia	Oct 24 2014	10.00	6	48	47	55	500
4	David Abror	1417051032	Kimia	Oct 24 2014	10.00	1	48	47	55	500
5	David Abror	1417051032	Biologi	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500
6	David Abror	1417051032	Matematika	Oct 24 2014	10.00	2	48	47	55	500

Gambar 78 Rancangan Tampilan Cetak Laporan pada ISEPT

30. Tampilan Kelola Admin Lain pada ISEPT Admin UPT Bahasa

Tampilan kelola admin lain pada ISEPT admin UPT bahasa merupakan laman yang digunakan admin UPT bahasa untuk mengelola data admin lain pada sistem ISEPT. Perancangan tampilan kelola admin lain pada ISEPT admin UPT Bahasa disajikan pada Gambar 79.

Information System of English Proficiency Test

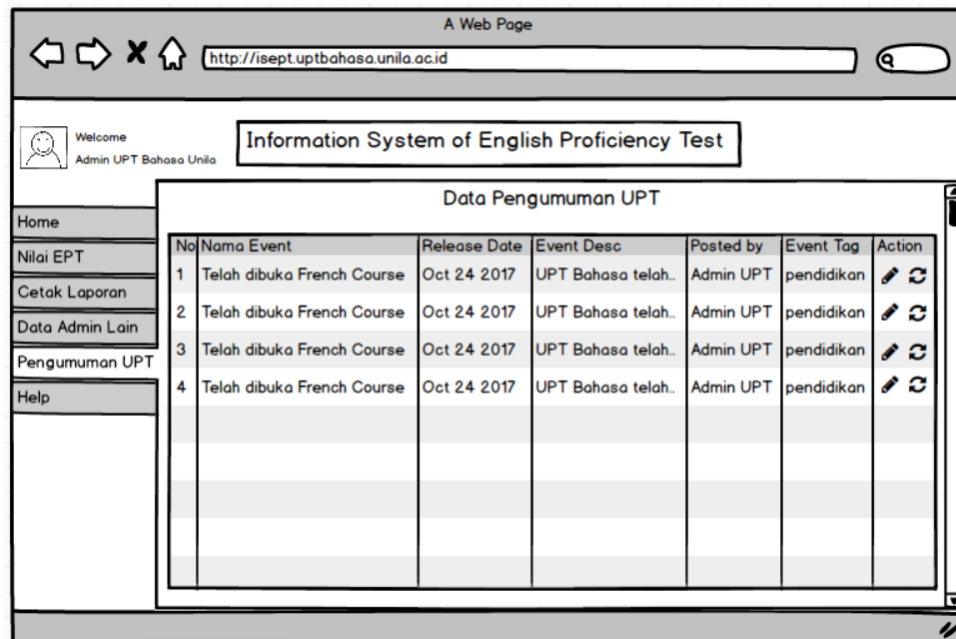
Data Admin Lain

No	Nama	NIP	Department	Role	Action
1	David Abror	1417051032	UPT Bahasa	Admin EPT	
2	David Abror	1417051032	FMIPA	Admin Dekanat	
3	David Abror	1417051032	FT	Admin Dekanat	
4	David Abror	1417051032	UPT Bahasa	Admin Nilai EPT	

Gambar 79 Rancangan Tampilan Kelola Admin Lain pada ISEPT

31. Tampilan Kelola Event UPT pada ISEPT Admin UPT Bahasa

Tampilan kelola event pada ISEPT admin UPT Bahasa merupakan laman yang digunakan admin UPT bahasa untuk mengelola data event UPT pada sistem ISEPT. Perancangan tampilan kelola event UPT pada ISEPT admin UPT Bahasa disajikan pada Gambar 80.



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://isept.uptbahasa.unila.ac.id>. The page title is 'Information System of English Proficiency Test'. The user is logged in as 'Admin UPT Bahasa Unila'. The main content area displays a table titled 'Data Pengumuman UPT' with the following data:

No	Nama Event	Release Date	Event Desc	Posted by	Event Tag	Action
1	Telah dibuka French Course	Oct 24 2017	UPT Bahasa telah..	Admin UPT	pendidikan	 
2	Telah dibuka French Course	Oct 24 2017	UPT Bahasa telah..	Admin UPT	pendidikan	 
3	Telah dibuka French Course	Oct 24 2017	UPT Bahasa telah..	Admin UPT	pendidikan	 
4	Telah dibuka French Course	Oct 24 2017	UPT Bahasa telah..	Admin UPT	pendidikan	 

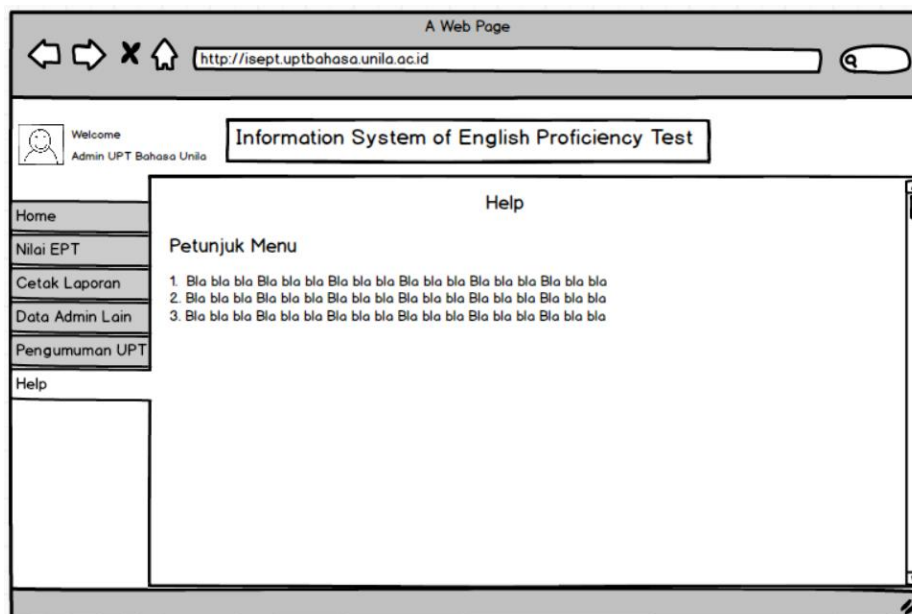
The left sidebar contains the following menu items: Home, Nilai EPT, Cetak Laporan, Data Admin Lain, Pengumuman UPT, and Help.

Gambar 80 Rancangan Tampilan Kelola Event UPT pada ISEPT

Admin UPT Bahasa

32. Tampilan *Help* pada ISEPT Admin UPT Bahasa

Tampilan *help* pada ISEPT admin UPT Bahasa merupakan laman bantuan yang menyediakan informasi mengenai cara penggunaan fitur pada ISEPT admin UPT Bahasa. Perancangan tampilan *help* pada ISEPT admin UPT Bahasa disajikan pada Gambar 81.



Gambar 81 Rancangan Tampilan *Help* pada ISEPT Admin UPT Bahasa

3.4.4. *Implementation Workflow*

Pada tahap *implementation workflow* ini merupakan pembangunan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila dengan membangun *interface* yang disesuaikan dengan desain dan membuat daftar urutan menu–menu yang dibutuhkan pada sistem. Kegiatan pengembangan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah pembuatan program (*coding*). Dalam mengembangkan sistem informasi sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila ini, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* menggunakan MySQL dan menggunakan framework laravel.

3.4.5. *Test Workflow*

Pada Tahap *test workflow* merupakan tahap pengujian sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila yang telah dikembangkan. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black box*

testing dengan *equivalent partitioning (EP)* hingga pengukuran pendapat responden menggunakan skala linkert. Pengujian dilakukan dengan dua tahap yaitu pengujian awal dan pengujian lanjutan. Pengujian awal dilakukan oleh pengembang, sedangkan pengujian lanjutan yaitu pengujian yang dilakukan oleh pihak yang menjadi aktor yang berinteraksi dengan sistem khususnya peserta EPT dan tim pengelola EPT.

Equivalence Partitioning adalah metode pengujian *black-box* yang memecah atau membagi domain input dari program ke dalam kelas-kelas data sehingga *test case* dapat diperoleh. Pengujian ini memperhatikan pada aksi dan repon sehingga terjadi kecocokan antara aplikasi dan pengguna.

Metode ini dipilih karena metode ini dapat mencari kesalahan pada fungsi aplikasi, *interface* aplikasi, kesalahan pada struktur *database* atau akses *database*, dan kesalahan pada inisialisasi hingga tujuan akhir.

Berikut ini rancangan pengujian dengan menggunakan metode *equivalence partitioning* yang dilakukan sebagai batas kriteria kelayakan sistem.

Tabel 8 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
1	Tampil informasi umum UPT Bahasa Universitas Lampung	Guest/ Pengguna Umum	Tampil informasi umum mengenai UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik tombol <i>Home</i> atau logo Unila pada halaman utama portal informasi	Sistem menampilkan informasi umum UPT Bahasa Unila meliputi pengumuman, <i>event</i> dan jadwal EPT

Tabel 8 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
2	Tampil informasi tentang UPT Bahasa Universitas Lampung	<i>Guest/ Pengguna Umum</i>	Tampil informasi profil UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik <i>sub</i> menu ' <i>LC Unila Profile</i> '	Sistem menampilkan informasi profil UPT Bahasa Universitas Lampung
			Tampil informasi komitmen UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik <i>sub</i> menu ' <i>Our Commitment</i> '	Sistem menampilkan informasi mengenai komitmen pelayanan UPT Bahasa Unila
			Tampil informasi visi & misi UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik <i>sub</i> menu ' <i>Vision & Mission</i> '	Sistem menampilkan informasi mengenai visi dan misi UPT Bahasa Unila
3	Tampil pengumuman UPT Bahasa Universitas Lampung	<i>Guest/ Pengguna Umum</i>	Tampil daftar pengumuman UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik <i>sub</i> menu ' <i>Announcement</i> '	Sistem menampilkan daftar pengumuman UPT Bahasa Universitas Lampung
			Tampil detail pengumuman UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik salah satu judul pengumuman UPT Bahasa Unila	Sistem menampilkan keseluruhan informasi pengumuman UPT Bahasa Unila yang dipilih
4	Cari pengumuman UPT Bahasa Universitas Lampung	<i>Guest/ Pengguna Umum</i>	Cari pengumuman UPT Bahasa Universitas Lampung	Memasukan kata kunci pada fitur pencarian kata pada halaman <i>sub</i> menu ' <i>Announcement</i> '	Sistem menampilkan daftar hasil pencarian pengumuman berdasarkan kata kunci masukan

Tabel 8 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
5	Tampil <i>event</i> UPT Bahasa Universitas Lampung	<i>Guest/</i> Pengguna Umum	Tampil daftar <i>event</i> UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik <i>sub</i> menu ' <i>Event</i> '	Sistem menampilkan daftar <i>event</i> UPT Bahasa Universitas Lampung
			Tampil detail <i>event</i> UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik salah satu judul <i>event</i> UPT Bahasa Unila	Sistem menampilkan keseluruhan informasi <i>event</i> UPT Bahasa Unila yang dipilih
6	Cari <i>event</i> UPT Bahasa Universitas Lampung	<i>Guest/</i> Pengguna Umum	Cari <i>event</i> UPT Bahasa Universitas Lampung	Memasukan kata kunci pada fitur pencarian kata pada halaman <i>sub</i> menu ' <i>Event</i> '	Sistem menampilkan daftar hasil pencarian <i>event</i> berdasarkan kata kunci masukan
7	Tampil informasi layanan UPT Bahasa Universitas Lampung	<i>Guest/</i> Pengguna Umum	Tampil informasi layanan umum UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik <i>sub</i> menu ' <i>Our Service</i> '	Sistem menampilkan informasi layanan umum UPT Bahasa Universitas Lampung
			Tampil informasi umum layanan <i>English Proficiency Test</i>	Klik <i>sub</i> menu ' <i>English Proficiency Test</i> '	Sistem menampilkan informasi <i>English Proficiency Test</i> dan jadwal EPT yang tersedia
			Tampil informasi umum layanan TOEFL ITP	Klik <i>sub</i> menu ' <i>TOEFL ITP</i> '	Sistem menampilkan informasi umum mengenai TOEFL ITP

Tabel 8 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
8	Cari hasil tes peserta EPT (<i>English Proficiency Test</i>)	Peserta EPT	Cari hasil tes peserta EPT (<i>English Proficiency Test</i>)	Input sesuai dengan kode sertifikat peserta EPT pada <i>database</i>	Sistem menampilkan hasil pencarian hasil EPT sesuai kode masukan
				Input tidak sesuai dengan kode sertifikat peserta EPT pada <i>database</i>	Sistem menampilkan halaman tidak ditemukan hasil pencarian berdasarkan kode masukan
9	Tampil informasi kontak UPT Bahasa Universitas Lampung	Guest/ Pengguna Umum	Tampil informasi kontak UPT Bahasa Universitas Lampung	Klik tombol <i>Contact Us</i> pada halaman utama portal informasi	Sistem menampilkan informasi kontak, alamat dan peta UPT Bahasa Unila
10	Kirim pesan singkat untuk UPT Bahasa Universitas Lampung	Guest/ Pengguna Umum	Kirim pesan singkat untuk UPT Bahasa Universitas Lampung	Tidak mengisi salah satu <i>form field</i> yang disediakan	Sistem menolak masukan dengan memberikan peringatan keharusan mengisi field yang belum terisi
				Mengisi seluruh <i>form field</i> yang disediakan	Sistem menerima masukan dengan memberikan informasi pesan telah terkirim
11	Tampil <i>form login</i> ISEPT	Guest/ Pengguna Umum	Tampil halaman login ISEPT	Klik <i>sub menu</i> 'ISEPT'	Sistem menampilkan <i>form login</i> ISEPT

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
1	<i>Login</i> ISEPT/ ISLCUNILA	Admin UPT Bahasa, Admin EPT, Admin Pengelola EPT, Peserta EPT, Kepala Dewan Unila, Admin Dekanat	<i>Login</i> ISEPT/ ISLCUNILA	Mengisi semua <i>field</i> dengan benar dan sesuai	Sistem menerima masukan dan men- <i>direct</i> ke halaman ISEPT
				Tidak mengisi salah satu <i>field</i> yang disediakan	Sistem menolak masukan dengan memberikan peringatan terdapat <i>field</i> yang belum diisi
				Mengisi semua <i>field</i> namun yang tidak terdata pada sistem	Sistem menolak masukan dan memberikan peringatan data tidak <i>valid</i> dengan <i>database</i>
2	Kelola data profil diri	Admin UPT Bahasa, Admin EPT, Admin Pengelola EPT, Peserta EPT, Kepala Dewan Unila, Admin Dekanat	Sunting data profil diri	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
			Sunting <i>password</i> akun	Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
				Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
				Mengisi <i>form field current password</i> tidak sesuai	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan <i>current password</i> tidak sesuai
				Mengisi <i>form field re-type password</i> tidak sesuai dengan <i>password</i> baru	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan <i>re-type password</i> tidak sesuai dengan <i>password</i> baru
3	Tampil data visual EPT Report	Admin UPT Bahasa, Admin EPT, Admin Pengelola EPT, Kepala Dewan Unila, Admin Dekanat	Menampilkan data EPT Report dalam bentuk grafik Menampilkan data EPT Report dalam bentuk grafik	Klik tombol Menu 'Home'	Sistem Sistem menampilkan data EPT Report yang direpresentasikan dalam bentuk grafik yang unik dan <i>user friendly</i> , meliputi EPT Score Report untuk S1/D3 dan S2/Public, Daily EPT Participants who passed the test, Average register EPT/day.

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
4	Kelola data peserta EPT	Admin EPT	Sunting status data peserta EPT (berdasarkan <i>register</i> EPT)	Klik tombol " <i>Verified</i> " pada kolom status peserta EPT	Sistem akan menyunting status peserta EPT menjadi " <i>Verified</i> "
				Klik <i>icon remove</i> pada kolom <i>action</i>	Sistem akan menyunting status peserta EPT menjadi " <i>Abandoned</i> "
				Klik <i>icon edit</i> pada kolom <i>action</i>	Sistem menyunting status peserta EPT menjadi " <i>Abandoned</i> " / " <i>Unverified</i> " (pilihan)
			Sunting status data peserta EPT (berdasarkan pengambilan sertifikat EPT)	Klik tombol " <i>Finish</i> " pada kolom status peserta EPT	Sistem akan menyunting status peserta EPT menjadi " <i>Done</i> "
				Klik <i>icon edit</i> pada kolom <i>action</i>	Sistem akan menyunting status peserta EPT menjadi " <i>Verified</i> " / " <i>Done</i> " (sesuai keinginan admin)
5	Kelola data tipe EPT	Admin EPT	Tambah data tipe EPT	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
			Sunting data tipe EPT	Data pada <i>form field</i> diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan bahwa terdapat atribut yang belum diisi
			Hapus data tipe EPT	Klik tombol hapus data tipe EPT	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi penghapusan
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data tipe EPT terpilih
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus data tipe EPT
6	Kelola data ruangan EPT	Admin EPT	Tambah data ruangan EPT	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
			Sunting data ruangan EPT	Data pada <i>form field</i> diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
				Data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan bahwa terdapat atribut yang belum diisi
			Hapus data ruangan EPT	Klik tombol hapus data ruangan EPT	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi penghapusan
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data ruangan EPT terpilih
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus data ruangan EPT
7	Kelola data kode sertifikat EPT	Admin EPT	Sunting data kode sertifikat EPT	Data pada <i>form field</i> diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan bahwa terdapat atribut yang belum diisi
8	Kelola data jadwal EPT	Admin EPT	Tambah data data jadwal EPT	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
				Data pada <i>form field</i> diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan bahwa terdapat atribut yang belum diisi
			Sunting data jadwal EPT		
			Hapus data jadwal EPT	Klik tombol hapus data admin lain	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi penghapusan
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data jadwal EPT
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus data jadwal EPT
9	Export data nilai Peserta EPT	Admin UPT Bahasa, Admin EPT, Admin Pengelola Nilai EPT, Kepala Dewan Unila, Admin Dekanat	Export data kedalam file berekstensi .csv	Memilih tipe peserta EPT dan tanggal tes EPT	Sistem akan mencari data dan mengekspor data nilai tersebut kedalam file berekstensi .csv

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
			<i>Export data</i> kedalam file berekstensi .xls	Memilih tipe peserta EPT dan tanggal tes EPT	Sistem akan mencari data dan mengekspor data nilai tersebut kedalam file berekstensi .xls
		Admin UPT Bahasa, Admin EPT, Kepala Dewan Unila	<i>Export data</i> kedalam file berekstensi .pdf	Memilih tipe peserta EPT dan tanggal tes EPT	Sistem akan mencari data dan mengekspor data nilai tersebut kedalam file berekstensi .pdf
10	Kelola data nilai peserta EPT	Admin Pengelola Nilai EPT	Sunting data nilai peserta EPT dan status pengambilan <i>course</i>	Klik tombol "Yes" pada kolom status pengambilan <i>course</i> peserta EPT	Sistem akan menyunting status <i>course</i> peserta EPT menjadi "Yes"
				Klik <i>icon edit</i> pada kolom <i>action</i>	Sistem akan menyunting data nilai EPT hingga status les peserta EPT menjadi "Yes"/ "No" (sesuai keinginan admin)
				Klik <i>icon refresh</i> pada kolom <i>action</i>	Sistem akan menyunting data nilai peserta EPT menjadi 0 (nol)
			Sunting data nilai peserta EPT dan status pengambilan <i>course</i>	Klik tombol "Yes" pada kolom status pengambilan <i>course</i> peserta EPT	Sistem akan menyunting status <i>course</i> peserta EPT menjadi "Yes"

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
			<i>Import</i> data kedalam database sistem	Meng- <i>upload</i> file data nilai peserta EPT kedalam sistem dengan ekstensi .csv	Sistem akan menyunting data nilai peserta EPT sesuai yang tersedia dalam file yang diupload
				Meng- <i>upload</i> file data nilai peserta EPT kedalam sistem selain ekstensi .csv	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan file tidak sesuai
11	Tampil data visual EPT <i>Report</i>	Peserta EPT	Tampil data EPT <i>Report</i> dalam bentuk grafik dan <i>widget</i>	Klik tombol <i>Home Menu</i>	Sistem menampilkan data EPT <i>Report</i> yang direpresentasikan dalam bentuk grafik yang unik dan <i>user friendly</i> , meliputi notifikasi keterangan pembayaran tes, waktu tes, EPT <i>score report</i> , EPT <i>score track</i> , <i>my test</i> , <i>available test</i> .
12	Tampil data visual My EPT <i>Score Report</i>	Peserta EPT	Tampil data laporan nilai EPT dalam bentuk grafik dan diagram	Klik tombol My EPT <i>Score</i>	Sistem menampilkan data EPT <i>Report</i> yang direpresentasikan dalam bentuk grafik dan diagram yang unik dan <i>user friendly</i> , meliputi daftar EPT <i>score</i> , EPT <i>score track</i> dan <i>last EPT result</i>

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
13	Daftar EPT	Peserta EPT	Daftar EPT	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
				Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar, namun telah terdaftar pada hari yang sama sebelumnya	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan anda telah daftar pada hari yang sama sebelumnya
14	Kelola data admin lain	Admin UPT Bahasa Unila	Tambah data admin lain	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
			Sunting data admin lain	Data pada <i>form field</i> diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan bahwa terdapat atribut yang belum diisi
			Tambah data admin lain	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
			Hapus data admin lain	Klik tombol hapus data admin lain	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi penghapusan
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data data admin lain
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus data admin lain
15	Kelola data pengumuman UPT Bahasa Unila	Admin UPT Bahasa Unila	Tambah data pengumuman UPT	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
				Mengunggah foto dengan ekstensi .jpeg, .png, .jpg	Sistem menerima berkas foto pengumuman
				Mengunggah foto tidak dengan ekstensi .jpeg, .png, .jpg	Sistem menolak berkas foto pengumuman dan memberikan peringatan terhadap ekstensi berkas yang diunggah

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
				Mengunggah foto dengan ukuran lebih dari 1024 KB	Sistem menolak berkas foto pengumuman dan memberikan peringatan terhadap ukuran berkas yang melebihi batas
				Mengunggah foto dengan ukuran kurang dari sama dengan 1024 KB	Sistem menerima berkas foto pengumuman UPT
			Sunting data pengumuman UPT	Data pada <i>form field</i> diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan bahwa terdapat atribut yang belum diisi
			Hapus data pengumuman UPT	Klik tombol hapus data admin lain	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi penghapusan
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data pengumuman UPT terpilih
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus data pengumuman UPT

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
			Mengunggah foto dengan ukuran kurang dari sama dengan 1024 KB	Sistem menerima berkas foto pengumuman UPT	Sistem menerima berkas foto pengumuman UPT
16	Kelola data <i>event</i> UPT Bahasa Unila	Admin UPT Bahasa Unila	Tambah data <i>event</i> UPT	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
				Mengunggah foto dengan ekstensi .jpeg, .png, .jpg	Sistem menerima berkas foto <i>event</i>
				Mengunggah foto tidak dengan ekstensi .jpeg, .png, .jpg	Sistem menolak berkas foto <i>event</i> dan memberikan peringatan terhadap ekstensi berkas yang diunggah
				Mengunggah foto dengan ukuran lebih dari 1024 KB	Sistem menolak berkas foto <i>event</i> dan memberikan peringatan terhadap ukuran berkas yang melebihi batas
				Mengunggah foto dengan ukuran kurang dari sama dengan 1024 KB	Sistem menerima berkas foto <i>event</i> UPT

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
		Admin UPT Bahasa Unila	Sunting data <i>event</i> UPT	Data pada <i>form field</i> diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan bahwa terdapat atribut yang belum diisi
		Admin UPT Bahasa Unila	Hapus data <i>event</i> UPT	Klik tombol hapus data admin lain	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi penghapusan
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data <i>event</i> UPT terpilih
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus data <i>event</i> UPT
17	Kelola data <i>service</i> UPT Bahasa Unila	Admin UPT Bahasa Unila	Tambah data <i>service</i> UPT	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap
		Admin UPT Bahasa Unila	Sunting data <i>service</i> UPT	Data pada <i>form field</i> diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
		Admin UPT Bahasa Unila	Hapus data <i>service</i> UPT	Data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan bahwa terdapat atribut yang belum diisi
				Klik tombol hapus data <i>service</i> UPT	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi penghapusan
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data <i>service</i> UPT terpilih
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus data <i>service</i> UPT
18	Kelola data akun ISEPT peserta	Admin UPT Bahasa Unila	Tambah data akun ISEPT peserta	Mengisi <i>form field</i> dengan lengkap dan benar	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Mengupload data akun ISEPT peserta baru dalam file berekstensi .csv	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan informasi data telah disimpan
				Atribut data pada <i>form field</i> tidak diisi lengkap	Sistem akan melakukan penolakan dan memberikan peringatan data tidak lengkap

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
			Sunting status data user pada akun ISEPT peserta	Klik tombol "Activate" pada kolom status user pada akun ISEPT peserta	Sistem akan menyunting status user pada akun ISEPT peserta menjadi "Active"
				Klik tombol "Non-activate" pada kolom status user	Klik tombol "Non-activate" pada kolom status user pada akun ISEPT peserta
			Hapus data akun ISEPT peserta	Klik tombol hapus akun ISEPT peserta	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi penghapusan
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data akun ISEPT peserta terpilih
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus akun ISEPT peserta
		Admin UPT Bahasa Unila	Reset password akun ISEPT peserta	Klik tombol <i>reset password</i> akun ISEPT peserta	Sistem memberikan respon berupa kotak dialog konfirmasi <i>reset password</i>
				Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi <i>reset password</i>	Sistem me- <i>reset password</i> akun ISEPT peserta terpilih
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi <i>reset password</i>	Sistem tidak me- <i>reset password</i> akun ISEPT peserta

Tabel 9 Rancangan Pengujian *Equivalence Partitioning* Partitioning Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) (Lanjutan)

No	Kelas Uji	Aktor	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
19	Kelola data pesan <i>guest</i>	Admin UPT Bahasa Unila	Hapus data pesan <i>guest</i>	Klik tombol "Yes" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem menghapus data pesan <i>guest</i> terpilih
				Klik tombol "No" pada kotak dialog konfirmasi penghapusan	Sistem tidak menghapus data pesan <i>guest</i>

Pengujian non fungsional pada penelitian ini menggunakan skala likert. Pengujian ini didasarkan pada pengujian sistem dari atribut non fungsional. Pengujian non fungsional melibatkan pengujian perangkat lunak dari persyaratan yang non fungsional baik seperti content, tampilan (*user interface*), kemudahan (*user friendly*), dan kecepatan akses.

3.4.6. *Deployment Workflow*

Tahap *deployment workflow* ini merupakan tahap pengaplikasian atau pemasangan sistem. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu membuat rancangan *deployment diagram*, kemudian penginstalasian sistem pada komputer server. Tahap terakhir yaitu membuat panduan atau *user manual* yang digunakan oleh pengguna yang memanfaatkan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila.

3.4.7. *Configuration and Change Management Workflow*

Configuration and Change Management Workflow mengendalikan perubahan pengembangan dan memelihara integrasi hasil pengembangan dan aktifitas

manajemen. Kegiatan yang dilakukan yaitu membuat rancangan daftar kelengkapan dan persyaratan minimum untuk menjalankan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila serta rancangan dokumentasi sistem.

3.4.8. *Project Management Workflow*

Project management workflow ini merupakan pendefinisian dari berbagai strategi untuk bekerja dengan proses iterasi. Kegiatan yang dilakukan yaitu mengidentifikasi terhadap masalah yang terjadi di UPT Bahasa Universitas Lampung. Kemudian dilakukan juga mengidentifikasi sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila. Setelah itu membuat rancangan pengembangan dan melaksanakan pengembangan serta melakukan pengujian sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila.

3.4.9. *Environment Workflow*

Environment workflow mencakup seluruh kebutuhan infrastruktur yang dibutuhkan untuk mengembangkan suatu sistem. Kegiatan yang dilakukan yaitu membuat daftar yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila.

3.5 Penulisan Laporan

Penulisan laporan dilakukan sebagai bentuk dokumentasi seluruh kegiatan pengembangan sistem informasi pengelolaan data EPT (*English Proficiency Test*) dan portal informasi UPT Bahasa Unila dari awal hingga akhir. Penulisan ini

menjelaskan bagaimana proses bisnis hingga implementasi sistem dalam kegiatan UPT Bahasa Universitas Lampung, khususnya pada program EPT.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, penulis dapat mengambil simpulan sebagai berikut.

1. Telah berhasil dibangun Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung dalam platform *web* dengan menerapkan *framework* Laravel untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri dan mendapatkan informasi mengenai UPT Bahasa Unila.
2. Telah berhasil dibangun Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) dalam platform *web* dengan menerapkan *framework* Laravel untuk membantu instansi UPT Bahasa Unila dalam pengelolaan data peserta EPT yang lebih efisien sehingga mengurangi pekerjaan yang dilakukan secara manual.
3. Portal Informasi ini telah berhasil menampilkan informasi umum mengenai UPT Bahasa Unila meliputi: profil UPT Bahasa, komitmen UPT Bahasa, visi dan misi UPT Bahasa, pengumuman dan *event* UPT Bahasa, layanan UPT Bahasa, informasi kontak UPT Bahasa hingga jadwal EPT (*English Proficiency Test*) yang tersedia.
4. Sistem informasi pengelolaan data EPT untuk admin EPT telah berhasil menampilkan grafik dan tabel EPT *report*, mengelola data peserta EPT

berdasarkan register EPT dan pengambilan sertifikat EPT, mengelola data tipe EPT, mengelola data ruangan EPT, mengelola data kode sertifikat EPT, mengelola data jadwal EPT, mengekspor data nilai peserta EPT dalam beberapa format file (.csv, .xls, .pdf) dan mengelola data profil diri.

5. Sistem informasi pengelolaan data EPT untuk pengelola nilai EPT telah berhasil menampilkan grafik dan tabel EPT *report*, mengelola data nilai peserta EPT dan mengelola data profil diri.
6. Sistem informasi pengelolaan data EPT untuk admin dekanat telah berhasil menampilkan grafik dan tabel EPT *report* per fakultas dekanat, mengekspor data nilai peserta EPT sesuai dengan tipe fakultas admin dekanat dalam beberapa format file (.csv, .xls, .pdf) dan mengelola data profil diri.
7. Sistem informasi pengelolaan data EPT untuk peserta EPT telah berhasil menampilkan tabel, grafik dan diagram EPT *report* peserta, mendaftar/register EPT dan mengelola data profil diri.
8. Sistem informasi pengelolaan data EPT untuk admin UPT Bahasa Unila telah berhasil menampilkan grafik dan tabel EPT *report*, mengelola data admin lain, mengelola data pengumuman UPT Bahasa Unila, mengelola data *event* UPT Bahasa Unila, mengelola data *service* UPT Bahasa Unila, mengekspor data nilai peserta EPT dalam beberapa format file (.csv, .xls, .pdf), mengelola data akun ISEPT peserta dan mengelola data profil diri.
9. Sistem informasi pengelolaan data EPT untuk kepala dewan Universitas Lampung telah berhasil menampilkan grafik dan tabel EPT *report*, mengekspor data nilai peserta EPT dalam beberapa format file (.csv, .xls, .pdf dan mengelola data profil diri.

10. Dari hasil pengujian *black box* dengan metode *equivalence partitioning*, Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung dan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) dapat berfungsi sesuai kebutuhan pengguna.
11. Berdasarkan dari hasil data pengujian penilaian variabel *information, interactivity, trust, response time, ease of understanding, visual, innovativeness and emotional appeal* oleh pihak UPT Bahasa Unila, mahasiswa Unila, dan masyarakat umum pada Portal Informasi UPT Bahasa Universitas Lampung dan Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT (*English Proficiency Test*) termasuk dalam kategori (Sangat Baik).

5.2 Saran

Berdasarkan perancangan dan hasil implementasi program sistem yang dilakukan, maka beberapa saran yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Menambahkan fitur *self assessment* atau penilaian diri dimana peserta EPT dapat belajar dan menguji diri dengan soal-soal EPT yang telah disediakan oleh sistem informasi.
2. Sistem Informasi Pengelolaan Data EPT membutuhkan koneksi internet untuk memverifikasi pembayaran peserta EPT, diharapkan nantinya terdapat teknologi untuk menyimpan data ke database lokal terlebih dahulu sehingga data dapat ter-*upload* ketika ada koneksi internet.
3. Sistem informasi ini nantinya dapat dikembangkan sehingga kompatibel pada platform selain *Web*, seperti Android dan IOS.

4. Sistem informasi ini nantinya dapat digabungkan dengan sistem informasi ujian EPT sehingga nilai yang telah didapatkan pada sistem informasi ujian EPT tersebut dapat langsung diinputkan dan dikelola pada sistem informasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto. 2016. *Pengelahan Database MySQL*. Yogyakarta: Deepublish.
- Badiyanto. 2013. *Buku Pintar Frasmework Yii*. Yogyakarta: Mediakom.
- Basuki, Awan Pribadi. 2016. *Konsep & Implementasi Pemrograman Laravel 5*. Yogyakarta: CV. Lokomedia.
- Booch G., James R., Ivar J., 2005. *The Unified Modeling Language User Guide Second Edition*. United State: Addison Wesley Professional.
- Burch, J and Gary Grudnitski. 1989. *Information System: Theory and Practice*. Singapore: John Wiley & Son.
- Busono, P. 2009. *Testing & Implementasi*. Jakarta: Pusat Pengembangan Bahan Ajar UMB.
- Fiqih, S. 2016. *Pemrograman Web dengan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Gondodiyoto, Sanyoto. 2007. *Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Haviluddin, 2011. "Memahami Penggunaan UML (Unified Modeling Language)". Samarinda: Vol 6 No 1. Februari 2011
- Husein, M. Fakhri dan Wibowo. 2000. *Sistem Manajemen Informasi*. Yogyakarta: Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.
- Islamiah, Mega Putri. 2014. *Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Studi Kasus pada Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP) Menggunakan Framework COBIT 5.0*. Jakarta: UIN.
- Jalote, Pankaj. 2005. *An Integrated Approach to Software Engineering Third Edition*. India: Indian Institute of Technology Kanpur India.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kruchten, P. 2003. *The Rational Unified Process an Introduction Third Edition*. Boston: Addison Wesley.

- Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- LBPP LIA. 2017. *English Proficiency Test*. <https://www.lia.co.id/english-proficiency-test-ept/>. Diakses pada 01 Oktober 2017.
- Manalil, J. 2010. *Rational Unified Process*. Cochin University of Science and Technology. India.
- Nurokhim, Rohman RN. 2002. Case Tool Pengembangan Perangkat Lunak Berorientasi-Objek Menggunakan Unified Modeling Language (UML). *Jurnal Teknik Elektro Emitor*, Vol. 2, No. 1.
- Octaria, Cynthia. 2017. *Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Di Universitas Lampung Menggunakan Framework Cobit 5 Fokus Domain EDM (Evaluate, Direct, And Monitor)*
- Putra, I.P.E.S., A. Yuliawati., P. Mursanto. 2012. Industrial Extreme Programing Practice's Implementation in Rational Unified Process on Agile Development Theme. *ICACSYS 2012*. 143-148.
- Sukamto, Rosa Ariani, M. Shalahudin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.
- Suhendar, A. 2002. *Visual Modeling Menggunakan UML dan Rational Rose*. Bandung: Penerbit Informatika Bandung.
- Triyono, Liliek. 2016. *Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis Web dengan Laravel 5*. Yogyakarta: CV. Lokomedia.
- Ward, John and Peppard, Joe. 2002. *Strategic Planning for Information Systems*. Great Britain: John Wiley & Sons Ltd.
- Wardana. 2010. *Menjadi Master PHP dengan Framework CodeIgniter*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Whitten, J L. Bentley, L D. Dittman, K C. 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yitnosumarto. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Garha Ilmu.