

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN TES *TOEFL*
BERBASIS WEBSITE PADA UPT BAHASA
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**



DISUSUN OLEH :

APRINALDO

DBC 113 022

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2020**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TOEFL BERBASIS WEBSITE PADA UPT
BAHASA UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik
Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

APRINALDO

08011131022

Telah dipertahankan di depan tim penguji, pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 27 Oktober 2020

Waktu : 11.30-13.30 WIB

- | | | |
|--|---|-----------|
| 1. ENNY DWI OKTAVIYANI, S.T., M.Kom
NIP. 198110032006042001 |  | (Ketua) |
| 2. NOVA NOOR KAMALA SARI, S.T., M.Kom
NIP. 198904072015042004 |  | (Anggota) |
| 3. LICANTIK, S. Kom., M.Kom.
NIP. 197605092008022001 |  | (Anggota) |
| 4. PUTI BAGUS A. A. P. S.T., M. Kom.
NIP. 198903222015041001 |  | (Anggota) |
| 5. V. ABDI GUNAWAN, S.T., M.T.
NIP. 197505052008011002 |  | (Anggota) |

Mengetahui :

Fakultas Teknik
Jurusan Palangka Raya



WANTORO, M.T.
NIP. 196511151993021001

Jurusan / Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Kampus Jerman,



ABERTUS SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng
NIP. 197512122003121002

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TOEFL BERBASIS WEBSITE
PADA UPT BAHASA UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata - I
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :

APRINALDO
NIM. DBC 113-022

Disetujui untuk dipajakan dalam Seminar Akhir Skripsi,

Palangka Raya, September 2020

Pembimbing I



NOVA NOOR KAMALA SARI, S.T., M.Kom.
NIP. 19890407 201504 2 004

Pembimbing II



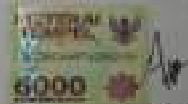
LICANTIK, S. Kom., M.Kom.
NIP. 19760509 200812 2 001

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2020**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan S1 atau Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Palangka Raya, November 2020



AURENALDO
NIM 1111022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan. Dengan segala berkatnya penulis dapat menyusun Laporan Skripsi dengan selesai pada waktu yang tepat.

Adapun Laporan Skripsi ini berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran Tes *TOEFL* Berbasis Website pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya ” dibuat untuk memenuhi syarat laporan akhir mata Tugas Akhir

Selama penyusunan laporan, penulisan sangat berterima kasih kepada semua pihak yang banyak memberikan dukungan yang tidak bias disebutkan satu-persatu.

Beberapa ucapan terima kasih penulis kepada:

1. Tuhan Mang Maha Esa dengan segala berkat dan rahmatnya penyusunan laporan akhir dapat diselesaikan
2. Kedua orang tua yang memeberikan dukungan dalam penyelesaian laporan akhir
3. Ibu Nova Noor Kamala Sari, S.T., M.Kom selaku pembimbing yang membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan laporan akhir.
4. Ibu Licantik, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing yang membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan laporan akhir.
5. Teman-teman yang meberikan dukungan dalam penyelesaian laporan akhir.

Akhir kata penulis sangat berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna. Sekian dan terima kasih.

Palangka Raya, November 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
1.7 Jadwal Pelaksanaan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Definisi TOEFL.....	12
2.3. Website.....	14
2.4. Internet	17
2.5. Sistem.....	19
2.6. Informasi	19
2.7. Sistem Informasi	21
2.8. Database	22
2.9. Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	26
2.10. Testing Perangkat Lunak.....	33
2.11. Perangkat Lunak yang digunakan	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Lokasi Penelitian.....	37
3.2 Perangkat Pendukung.....	37

3.3 Metodologi Penelitian	37
3.4 Bisnis Proses	40
3.5 Desain Sistem.....	46
3.6 Desain Database	49
3.7 Desain Interface	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Integrating and System Testing	70
4.2 Pengujian Sistem.....	84
BAB V PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan.....	7
Tabel 2.1 Kajian Teori Yang Relevan.....	10
Tabel 2.2 Symbol Flowchart.....	26
Tabel 2.3 Symbol Context Diagram	29
Tabel 2.4 Komponen ERD.....	31
Tabel 3.1 Definisi Data Storage (Penyimpanan Data).....	49
Tabel 3.2 Tabel User.....	57
Tabel 3.3 Tabel Data Pendaftar.....	58
Tabel 3.4 Tabel Data Periode.....	59
Tabel 3.5 Tabel Tempat	59
Tabel 3.6 Tabel Nilai	60
Tabel 3.7 Tabel Rekening	60
Tabel 3.8 Tabel Biaya	61
Tabel 3.9 Tabel Profil	61
Tabel 3.10 Tabel Home.....	62
Tabel 3.11 Tabel Buku Tamu.....	62
Tabel 3.12 Tabel Kontak.....	63
Tabel 4.1 Tabel Rumus Perhitungan Nilai Tes TOEFL.....	83
Tabel 4.2 Blackbox Testing Login dan registrasi pengguna/peserta	88
Tabel 4.3 Blackbox Testing Beranda.....	88
Tabel 4.4 Blackbox Testing Profil	88
Tabel 4.5 Blackbox Testing Informasi.....	89
Tabel 4.6 Blackbox Testing Hubungi Kami	89
Tabel 4.7 Blackbox Testing Dashboard.....	89
Tabel 4.8 Blackbox Testing Pendaftaran	89
Tabel 4.9 Blackbox Testing Pengumuman	90
Tabel 4.10 Blackbox Testing Hasil Test.....	90
Tabel 4.11 Blackbox Testing Login Admin.....	90
Tabel 4.12 Blackbox Testing Home Admin	90

Tabel 4.13 Blackbox Testing Pendaftaran	91
Tabel 4.14 Blackbox Testing Pengumuman	91
Tabel 4.15 Blackbox Testing Nilai TOEFL.....	91
Tabel 4.16 Blackbox Testing Informasi.....	91
Tabel 4.17 Blackbox Testing Profil	92
Tabel 4.18 Blackbox Testing Kontak.....	92
Tabel 4.19 Blackbox Testing Akun	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Metodologi Waterfall.....	40
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Lama TOEFL	42
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Baru TOEFL.....	45
Gambar 3.4 Diagram Konteks.....	47
Gambar 3.5 DFD Level 1	48
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1	51
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2	52
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3	52
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4	53
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5	54
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 6	54
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 7	55
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 8	55
Gambar 3.14 Entity Relationship Diagram (ERD)	56
Gambar 3.15 Desain User Interface Beranda.....	64
Gambar 3.16 Desain User Interface Profil.....	64
Gambar 3.17 Desain User Interface Informasi	65
Gambar 3.18 Desain User Interface Login dan Registrasi.....	65
Gambar 3.19 Desain User Interface Kontak	66
Gambar 3.20 Desain User Interface Beranda Peserta	66
Gambar 3.21 Desain User Interface Pendaftaran.....	67
Gambar 3.22 Desain User Interface Pengumuman	67
Gambar 3.23 Desain User Interface Akun	68
Gambar 3.24 Desain Admin Interface Dashboard	68
Gambar 3.25 Desain Admin Interface Pendaftaran	69
Gambar 3.26 Desain Admin Interface Pengumuman	69
Gambar 3.27 Desain Admin Interface Data Peserta	70
Gambar 3.28 Desain Admin Interface Nilai TOEFL.....	70
Gambar 3.29 Desain Admin Interface Informasi.....	71
Gambar 3.30 Desain Admin Interface Profil	71

Gambar 3.31 Desain Admin Interface Kontak.....	72
Gambar 3.32 Desain Admin Interface Akun.....	72
Gambar 4.1 Login dan Registrasi Peserta	74
Gambar 4.2 Halaman Beranda	75
Gambar 4.3 Halaman Profil	76
Gambar 4.4 Halaman Struktur Organisasi	76
Gambar 4.5 Dasar Hukum	77
Gambar 4.6 Halaman Informasi.....	77
Gambar 4.7 Halaman Hubungi Kami.....	78
Gambar 4.8 Halaman Dashboard	79
Gambar 4.9 Halaman Pendaftaran TOEFL.....	79
Gambar 4.10 Halaman Pengumuman	80
Gambar 4.11 Halaman Akun Peserta	80
Gambar 4.12 Halaman Kartu Peserta Ujian.....	81
Gambar 4.13 Halaman Home Admin.....	81
Gambar 4.14 Halaman Pendaftaran Peserta.....	82
Gambar 4.15 Halaman Pengumuman	82
Gambar 4.16 Halaman Nilai TOEFL.....	83
Gambar 4.17 Halaman Informasi.....	85
Gambar 4.18 Halaman Profil	86
Gambar 4.19 Halaman Kontak.....	86
Gambar 4.20 Halaman Akun.....	87
Gambar 4.21 Halaman Sertifikat	87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi memegang peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Tanpa informasi, segala pekerjaan yang kita lakukan dapat di bilang kurang bermutu karena hasil dari pekerjaan tersebut tidak update. Informasi yang di butuhkan tentunya adalah informasi yang cepat, akurat dan dapat di pertanggung jawabkan keasliannya oleh kalangan orang banyak terutama untuk keperluan bisnis, hiburan, civitas akademika kampus serta berbagai informasi lainnya. Informasi mengenai tes *TOEFL* di Universitas Palangka Raya masih di laksanakan dengan cara manual mulai dari pendaftaran, konfirmasi pembayaran, pengumuman kapan ujian dilaksanakan, proses tes *TOEFL*, serta pengumuman kelulusan. Tes *TOEFL* masih dilaksanakan secara kontinue di Universitas Palangka Raya yang tentunya akan membutuhkan lebih banyak waktu baik bagi peserta maupun petugas pusat bahasa..

Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam melakukan test *TOEFL*. Peserta test cukup dengan mengakses website sistem informasi *TOEFL* dan mengikuti petunjuk yang ada pada website untuk melakukan pendaftaran, konfirmasi pembayaran, pengumuman kapan ujian di laksanakan, serta pengumuman kelulusan. Hal ini lebih efisien karena registrasi peserta, penyelenggaraan tes dan penilaian menjadi lebih mudah karena semua dilakukan dengan sistem komputasi. Dengan adanya pendaftaran Test *TOEFL* online berbasis web ini nantinya diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk mendukung terlaksananya *TOEFL* yang lebih efektif dan efisien di lingkungan Universitas Palangka Raya. Sistem Informasi *TOEFL* berbasis web dengan harapan dapat mendukung penyelenggaraan dan pelaksanaan *TOEFL* di lingkungan Universitas Palangka Raya yang sesuai dengan standart pelaksanaan test *TOEFL*. Dari uraian diatas penulis tertarik untuk mengangkat judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI

PENDAFTARAN TES TOEFL BERBASIS WEBSITE PADA LABORATORIUM BAHASA UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, terdapat permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu “Bagaimana Merancang Dan Membangun Sistem Informasi *TOEFL* Berbasis *Website* Pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya” ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya pembahasan dalam pembuatan *website* Sistem Informasi *TOEFL* pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya ini, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi *TOEFL* Berbasis *Website* Pada Laboratorium Bahasa Universitas Palangka Raya menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *MySQL*, dan *Xampp* sebagai database nya.
2. Penelitian ini akan membahas tentang pengaplikasian Pendaftaran, Penjadwalan, hasil Pengumuman tes *toefl* dan proses validasi hasil tes *toefl* UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
3. Aplikasi ini akan dikelola oleh seorang Admin yang menangani seluruh Pengelolaan Data Sistem Informasi *TOEFL* di Website dan Peserta sebagai Calon Peserta Test *TOEFL* .Adapun fitur-fitur yang ada pada aplikasi ini berupa :

A. Administrator

- a) Login, yaitu login sebagai administrator.
- b) Kelola Pendaftaran Toefl, yaitu mengelola data pendaftaran peserta ujian toefl per periode jika dibuka pendaftaran secara resmi oleh administrator pada website maka peserta bisa melakukan pendaftaran dan registrasi pada website serta mengharuskan peserta untuk membayar biaya pendaftaran pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.

- c) Kelola Pengumuman Jadwal, yaitu mengelola data pengumuman jadwal ujian yang akan dilaksanakan pada hari, tanggal, ruangan, pukul dan alamat ujian.
- d) Kelola Data Peserta, yaitu mengelola data peserta yang sudah mendaftarkan diri per periode setiap minggunya yang akan di umumkan kembali pada website untuk pendaftaran peserta test toefl.
- e) Kelola Nilai TOEFL, yaitu mengelola data nilai ujian test toefl setelah melakukan test yang sudah ditentukan tempatnya di UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
- f) Kelola Informasi, yaitu mengelola data informasi pengumuman, informasi rekening, informasi biaya dan informasi tempat ujian.
- g) Kelola Profil, yaitu mengelola data profil toefl, dasar hukum dan halaman beranda.
- h) Kelola Kontak, yaitu mengelola buku tamu dan kontak.
- i) Kelola Akun, yaitu mengelola akun saya (akun admin saat ini) dan akun user.

B. Peserta Test *TOEFL*

- a) Login, yaitu melakukan login sebagai peserta.
- b) Halaman Pendaftaran, yaitu mengelola data pendaftaran peserta dan mendapatkan informasi mengenai status (sudah bayar dan belum bayar), informasi pembayaran dan mengkonfirmasi bahwa sudah membayar dengan mengirimkan bukti pembayaran melalui fitur yang sudah disediakan pada halaman pendaftaran ini.
- c) Halaman Pengumuman, yaitu peserta akan mendapatkan informasi yang sudah di kolola oleh admin tentang nilai hasil test toefl yang sudah dilaksanakan pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
- d) Halaman Akun, yaitu peserta akan mendapatkan informasi untuk login serta peserta dapat mengubah data pribadi yang sudah diregistrasi dan mengganti username password untuk login sebagai pengguna akun.

C. User

- a) Halaman Beranda, yaitu halaman bagi peserta maupun bukan peserta untuk mengakses informasi beranda website toefl universitas palangka raya.
- b) Halaman Profil, yaitu halaman profil toefl dan dasar hukum.
- c) Halaman Informasi, yaitu halaman informasi mengenai informasi pendaftaran test toefl.
- d) Halaman Login/Registrasi, yaitu halaman login untuk pengguna yang sudah memiliki akun dan sudah melakukan registrasi sedangkan halaman registrasi untuk peserta yang belum memiliki akun agar melakukan registrasi dulu agar bisa mendapatkan akun.
- e) Halaman Kontak Kami, yaitu halaman lengkap dari lokasi kantor, kontak dan website resmi kantor dan jika ingin memberikan masukan serta saran bisa mengisi form yang tersedia.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini membangun sistem informasi berbasis *web* yang akan menyediakan pelayanan pendaftaran, penjadwalan, pembagian ruang ujian dan pengumuman hasil tes *TOEFL* pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Manfaat yang bisa penulis ambil dalam penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat mengenal dan mendalami konsep *TOEFL*, khususnya pada pelaksanaan di UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
- b. Dapat lebih mendalami konsep pemrograman berbasis *web*, bahasa pemrograman *PHP* dan basisdata *MySQL*.
- c. Menguji kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama belajar di Universitas Palangka Raya secara nyata dalam praktek lapangan dengan didukung juga oleh bekal teori - teori yang diterima.

2. Bagi pengguna

Manfaat yang diperoleh oleh pengguna *website* ini adalah sebagai tempat mendapatkan informasi mulai dari pendaftaran sampai hasil test *TOEFL*.

3. Bagi UPT Bahasa Universitas Palangka Raya

Manfaat dari penelitian ini adalah memudahkan pengelolaan data pendaftaran bagi sekretariat Pusat Bahasa dan memudahkan pendistribusian data baik itu data pendaftaran sampai dengan laporan hasil ujian.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan gambaran secara keseluruhan sistematika penulisan yang berisi hal – hal pembahasan dalam penulisan laporan tugas akhir ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan dan jadwal penelitian,

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan tentang teori serta aplikasi serta bahasa pemrograman yang di gunakan dalam pembuatan *website* guna menyelesaikan batasan masalah dan rumusan masalah yang ada.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tiap – tiap tahap yang dilakukan dalam perancangan sistem berupa lokasi penelitian, perangkat pendukung, metodologi pengumpulan data dan metode pengembangan sistem,

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan analisis program, tampilan program yang telah dibuat sebelumnya beserta penjelasan program tersebut dan pengujian program yang telah di uji cobakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab dari rumusan masalah dan saran yang nantinya berguna apabila dilain waktu ingin mengembangkan perangkat lunak yang telah dibuat untuk Tugas Akhir ini serta daftar pustaka yang merujuk ke sumber studi literatur informasi yang didapat.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini, tinjauan pustaka yang digunakan adalah teori-teori yang menjadi landasan dalam penelitian, selain itu kajian pustaka juga melalui jurnal-jurnal penelitian, sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pelayanan dan Pelaksanaan Tes TOEFL Berbasis Website pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia

Topik penelitian pertama adalah dari Sekar Rhiandari Graitasadu pada tahun 2017 yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan dan Pelaksanaan Tes TOEFL Berbasis Website pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia”. Dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu pengembangan sistem yaitu *Data Flow Diagram* (DFD), *Context Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Flowchart* serta dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dan MySQL sebagai databasenya.

Hasil penelitian ini Sistem informasi berbasis web ini dirancang sebagai solusi bagi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer untuk mengelola bagian pelaksanaan test dari proses pendaftaran sampai dengan keluaran hasil test pada website tersebut. Dalam penyajian laporan nilai serta hasil test peserta secara cepat dan tepat dibandingkan secara manual sehingga kinerja dalam mencapai pekerjaan dapat diwujudkan secara lebih maksimal.

2. Aplikasi Test TOEFL pada RCEP Perguruan Tinggi Raharja

Topik penelitian kedua adalah dari Maimunah, Euis Sitinur Aisyah dan Mukti Budianto pada tahun 2011 yang berjudul “Aplikasi Test TOEFL pada RCEP Perguruan Tinggi Raharja”. Aplikasi Test ini menggunakan

bahasa pemrograman HTML, Javascript dan PHP, serta MySQL sebagai basis data penyimpanannya.

Hasil dari penelitian ini berlandaskan pada teori dan konsep HTML, PHP, database, dan teknologi internet yang mendukung web dalam pembuatan website ini. program ini terdapat beberapa kelebihan dibandingkan dengan program yang telah ada, diantaranya program ini dapat mempermudah dalam melakukan Test TOEFL tanpa memerlukan proses yang lama, mempermudah admin dalam meng-update latihan-latihan yang diberikan dalam bahasa inggris dan dengan mudah dapat menyimpan data dengan aman.

3. Rancang Bangun Sistem Informasi TOEFL berbasis website pada Laboratorium Bahasa Universitas Palangka Raya

Topik penelitian dari penulis adalah berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi TOEFL berbasis website pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya”.

Pada sistem ini menggunakan *Phpmyadmin* sebagai databasenya dan untuk pencondingannya dibantu aplikasi *sublime text*. Pengembangan sistem yaitu UML, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Flowchart*.

Dengan adanya sistem ini dapat membantu dan mempermudah staf dan pegawai UPT Bahasa Universitas Palangka Raya dalam melakukan pengolahan data dan informasi di kampus dapat berlangsung dengan baik dan akan memberikan kemudahan bagi peserta dalam melakukan proses pendaftaran setelah melakukan transfer admin akan memverifikasi pembayaran dan mengeluarkan nomor test beserta jadwal ujian yang akan berlangsung.

Tabel 2.1. Kajian Teori Yang Relevan

No	Penulis dan Tahun	Topik Penelitian	Metode, Tools dan Bahasa Pemrograman Yang digunakan	Hasil
1	Sekar Rhiandari (2017)	Sistem Informasi Pelayanan dan Pelaksanaan Tes TOEFL Berbasis Website pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD), <i>Context Diagram</i> , <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Flowchart</i> , PHP, HTML, MySQL	Sistem informasi berbasis web ini dirancang sebagai pembuatan website ini. program ini terdapat beberapa kelebihan dibandingkan dengan program yang telah ada, diantaranya program ini dapat mempermudah dalam melakukan Test TOEFL tanpa memerlukan proses yang lama, mempermudah admin dalam meng-update latihan-latihan yang diberikan dalam bahasa inggris dan dengan mudah dapat menyimpan data dengan aman.
2	Maimunah, Euis Sitinur Aisyah dan Mukti Budianto (2011)	Aplikasi Test TOEFL pada RCEP Perguruan Tinggi Raharja	HTML, <i>Javascript</i> , PHP, MySQL	Program ini terdapat beberapa kelebihan dibandingkan dengan program yang telah ada, diantaranya program ini dapat mempermudah dalam melakukan Test TOEFL tanpa memerlukan proses yang lama, mempermudah admin dalam meng-update latihan-latihan yang diberikan dalam bahasa inggris dan dengan mudah dapat menyimpan data dengan aman.
Penelitian Sekarang				
4	Penulis,	Rancang Bangun Sistem	<i>Phpmyadmin</i> , <i>sublime text</i> ,	Dengan adanya sistem ini dapat membantu dan

Aprinaldo DBC 113 022	Informasi TOEFL berbasis website pada Laboratorium Bahasa Universitas Palangka Raya	UML, <i>Use Case Diagram</i> , <i>Class Diagram</i> , dan <i>Flowchart</i> .	mempermudah staf dan pegawai lab. Bahasa UPR dalam melakukan pengolahan data dan informasi di kampus dapat berlangsung dengan baik dan akan memberikan kemudahan bagi peserta dalam melakukan proses pendaftaran setelah melakukan transfer admin akan memverifikasi pembayaran dan mengeluarkan nomor test beserta jadwal ujian yang akan berlangsung
--------------------------	---	--	--



2.2. Definisi TOEFL (*Test Of English as a Foreign Language*)

TOEFL adalah singkatan dari *Test Of English as a Foreign Language* adalah sebuah tes untuk menguji kecakapan berbahasa Inggris bagi seseorang yang bahasanya bukan bahasa Inggris.^[26] Test ini awalnya dikembangkan oleh *Center for Applied Linguistics* di Stanford University yang dipimpin oleh Prof. Dr. Charles A. Ferguson pada 1963 – 1964. Secara resmi, TOEFL diselenggarakan oleh ETS (*Educational Testing Service*, sebuah lembaga yang mengurus pelaksanaan tes TOEFL diseluruh dunia. Selain itu, di Indonesia juga dikenal tes TOEFL *like* atau *TOEFL Prediction Test* yang diselenggarakan oleh lembaga kursus lokal. Hasil tes TOEFL ini hanya bisa digunakan untuk keperluan dalam negeri seperti syarat masuk perguruan tinggi maupun melamar pekerjaan. Dengan demikian, TOEFL berbeda dari *achievement test* yang lingkup ujiannya terbatas pada materi yang telah diberikan dalam kelas Bahasa Inggris.

Ada 4 bagian utama dalam TOEFL :

1. *Listening Comprehension* (Pemahaman dalam Mendengarkan). Bagian ini menguji kemampuan peserta dalam mendengarkan percakapan ataupun pidato pendek dalam bahasa Inggris melalui tape atau audio lainnya. Jumlah soal pada bagian ini adalah 50 soal.
2. *Structure and Written Expression* (Struktur dan Ungkapan Tertulis). Bagian ini berkaitan dengan grammar atau tata Bahasa ini menguji kemampuan peserta dalam memahami tata Bahasa Inggris, ungkapan-ungkapan yang lazim ada dalam Bahasa tulis di dalam Bahasa Inggris. Selain itu, bagian ini juga menuntut kemampuan peserta dalam menggunakan dan mengetahui letak kesalahan dari ungkapan atau tata Bahasa tersebut, jumlah soal pada bagian ini adalah 40 soal.
3. *Reading Comprehension* (Pemahaman Bacaan). Bagian ini menguji kemampuan anda dalam memahami berbagai jenis bacaan ilmiah berkaitan dengan topik, ide utama, isi bacaan, arti kata atau

kelompok kata, serta informasi detail yang berkaitan dengan bacaan tadi. Karena tingkat kosakata dan tingkat kesulitan teks yang di pakai dalam bacaan cukup tinggi, dan harus menggunakan strategi yang tepat dalam mengerjakan bagian ini. Jumlah soal pada bagian ini adalah 50 soal.

4. *Test Of Written English (TWE).*

Bagian ini menguji kemampuan peserta dalam menulis Bahasa Inggris dalam bentuk esai. Peserta akan di berikan satu topik tertentu dan selanjutnya di minta untuk menuangkannya dalam bentuk esai pendek. Namun, tidak semua TOEFL mangujikan *Test of Written English*. Bahkan hanya sedikit yang memasukkannya sebagai salah satu materi pengujian skor. *Test of Written English* di berikan secara terpisah dari score TOEFL secara keseluruhan. Skala penilaiannya berkisar antara 1-6. Bila *Test of Written English* di masukan kedalam TOEFL, biasanya akan di berikan sebelum ujian *Listening Comprehension*. Jumlah soal *Test of Written English* hanya 1 soal.

Sementara secara tingkatan, TOEFL dibedakan menjadi 3 macam:

1. *International* TOEFL, yaitu TOEFL yang bentuk soalnya selalu di perbarui. Masa berlakunya jenis TOEFL ini adalah dua tahun. Bagi yang sudah mengikutinya, bisa menyertakan sertifikat untuk mendaftar beasiswa atau kuliah di seluruh universitas di dunia. Bila masa berlaku sertifikatnya sudah habis, peserta dapat mengikuti kembali *International* TOEFL.
2. *Institutional* TOEFL, yaitu TOEFL yang soal-soalnya di ambil dari *International* TOEFL beberapa tahun sebelumnya. Masa berlaku sertifikat ini adalah enam bulan, biayanya jauh lebih murah di bandingkan *International* TOEFL. Peserta yang mengantongi sertifikat ini, bisa saja mengajukan untuk beasiswa di luar negeri, tetapi kemungkinan di tolaknya lebih besar. Sertifikat ini bisa di gunakan untuk kebutuhan melamar kerja atau kuliah di dalam negeri

3. TOEFL-*Like*, yaitu TOEFL yang soal-soalnya juga diambil dari soal-soal International TOEFL, tetapi sertifikatnya tidak dapat di gunakan untuk mendaftar ke universitas luar negeri, hanya bisa di gunakan untuk mendaftar di universitas tertentu di Indonesia.

2.3. Website

2.3.1. Pengertian Website

Sebuah situs *web* (sering pula disingkat menjadi situs saja; *web site*, *site*) adalah sebutan bagi sekelompok halaman *web* (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di Internet. WWW terdiri dari seluruh situs *web* yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah situs *web* diakses dari sebuah URL yang menjadi *root*, yang disebut *homepage*, dan biasanya disimpan dalam *server* yang sama. *Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

2.3.2. Sejarah Website

Sejarah *web* bermula di *European Laboratory for Particle Physics* (lebih dikenal dengan nama CERN), di kota Geneva dekat perbatasan Perancis dan Swiss. CERN merupakan suatu organisasi yang didirikan oleh 18 negara di Eropa. Pada bulan Maret 1989, Tim Berners dan peneliti lainnya dari CERN mengusulkan suatu protokol sistem distribusi informasi di internet yang memungkinkan para anggotanya yang tersebar di seluruh dunia saling membagi informasi dan untuk menampilkan informasi tersebut dalam bentuk grafik. Tetapi semua ini

berubah setelah munculnya *browser* Mosaic dari NCSA (*National Center for Supercomputing Applications*).

Di bulan Mei 1993, Marc Andreessen dan beberapa murid dari NCSA membuat *web browser* untuk sistem X-Windows yang berbasis grafik dan yang mudah untuk digunakan. Dalam beberapa bulan saja, Mosaic telah menarik perhatian baik dari pemakai lama maupun pemakai baru di internet. Kemudian NCSA mengembangkan versi-versi Mosaic lainnya untuk komputer berbasis UNIX, NeXT, Windows dan Macintosh.

Pada tahun 1994, Marc Andreessen meninggalkan NCSA, dan kemudian bersama Jim Clark, salah satu pendiri dari Silicon Graphics, membuat Netscape versi pertama. Kehadiran Netscape ini menggantikan kepopuleran Mosaic sebagai *web browser* dan bahkan sampai saat ini Netscape merupakan *browser* yang banyak digunakan setelah Internet Explorer dari Microsoft. Pada tahun yang sama CERN dan MIT mendirikan suatu konsorsium yang dinamakan *World Wide Web Consortium* (W3C) yang bertugas untuk membangun standar bagi teknologi *web*.

Pada awal perkembangannya, sewaktu *browser* masih berbasis teks hanya terdapat sekitar 50 *website*. Di akhir tahun 1995 jumlah ini telah berkembang mencapai sekitar 300.000 *website*. Dan diperkirakan sekarang ini jumlah pemakai *web* telah mencapai sekitar 30-an juta pemakai diseluruh dunia.

(<http://www.kamusilmiah.com/it/sejarah-world-wide-web/>)

2.3.3. Jenis Website

Secara garis besar, *website* bisa digolongkan menjadi 3 bagian yaitu:

1. *Website* Statis

Website statis adalah *web* yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya adalah untuk melakukan perubahan pada suatu

halaman dilakukan secara manual dengan mengedit *html code* yang menjadi struktur dari *website* tersebut.

2. *Website* Dinamis

Website dinamis merupakan *website* yang secara struktur diperuntukkan untuk *update* sesering mungkin. Biasanya selain halaman utama yang bisa diakses oleh *user* pada umumnya, juga disediakan halaman *backend* untuk mengedit konten dari *website*. Biasanya sebuah ***website* dinamis** terhubung ke *database* sehingga dapat dengan mudah menyimpan dan menarik informasi dengan cara yang terorganisir dan terstruktur.

3. *Website* Interaktif

Website Interaktif adalah *web* yang saat ini memang sedang populer. Salah satu contoh *website* interaktif adalah blog dan forum. Di *website* ini *user* bisa berinteraksi dan beradu argumen mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka. Biasanya *website* seperti memiliki moderator untuk mengatur supaya topik yang diperbincangkan tidak keluar jalur.

2.3.4. **Komponen Website**

Sebuah *website* harus mengandung beberapa komponen agar dapat berjalan baik. Adapun komponen-komponen tersebut adalah sebagai berikut :

- a. *Domain name* adalah alamat *website* di dunia maya dan disebut juga URL.
- b. *Hosting* adalah semacam ruang dalam *harddisk* untuk menyimpan berbagai *file*, data, gambar, dan lain-lain yang merupakan materi yang ditampilkan pada *website*.
- c. *Scripts* adalah bahasa program yang digunakan untuk menerjemahkan perintah dalam *website* saat diakses. Jenis *scripts*

sangat menentukan statis, dinamis, atau interaktifnya suatu *website*.

- d. *Web design* adalah desain dari *website* yang dibuat. Kualitas dan impresi yang tercipta dari *website* sangat dipengaruhi oleh *web design*.
- e. *Publication*. *Website* yang bagus, bila tidak ada pengunjung, tidak ada gunanya. Untuk mempublikasikan *website* ke masyarakat, dapat menggunakan fasilitas *search engine*, seperti google, yahoo, atau melalui pamflet dan selebaran.

2.3.5. Website Profil

Website Profil merupakan salah satu media *Public Relations* yang merepresentasikan sebuah perusahaan (organisasi). *Website* ini berisi gambaran umum perusahaan, di mana perusahaan bisa memilih poin-poin apa saja yang ingin disampaikan secara terbuka kepada publiknya disesuaikan dengan kepentingan publik sasaran.

2.4. Internet

2.4.1. Pengertian Internet

Internet berasal dari kata *interconnection network* dan adalah hubungan berbagai komputer dan berbagai tipe komputer yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan global) dengan jalur telekomunikasi seperti telepon, satelit, infra merah, *wireless* dan lainnya.

2.4.2. HyperText Transfer Protocol (HTTP)

HTTP adalah suatu protokol yang menentukan aturan yang perlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen dan oleh *web server* dalam menyediakan dokumen yang diminta oleh browser. HTTP merupakan protokol standar sampai saat ini.

2.4.3. World Wide Web

World Wide Web adalah jaringan yang terbentuk pada internet. Istilahnya berasal dari konsorium WWW yang diadakan pada tahun 1994, untuk membangun sebuah standar bagi teknologi Web.

2.4.4. Uniform Resource Locator (URL)

Uniform Resource Locator adalah alamat yang menentukan lokasi informasi suatu file pada suatu web server. Dimana alamat tersebut terdiri dari:

- a. Protokol yang digunakan suatu *browser* untuk mengambil informasi
- b. Nama komputer server tempat informasi disimpan
- c. Jalur atau path serta nama file dari suatu informasi.

Format umum dari URL adalah sebagai berikut:

Protokol_trasfer://nama_host/path/nama_file Contoh:

<http://www.fith.com/technic/index.php> Dimana :

http adalah nama protokolnya. www.fith.com adalah nama hostnya. [Technic/index.php](http://www.fith.com/technic/index.php) adalah path dan nama filenya

2.4.5. Web Browser

Web Browser atau yang lebih dikenal dengan *browser* adalah suatu program atau aplikasi yang digunakan untuk menjelajahi Internet atau untuk mencari sebuah informasi dari suatu halaman web/blog. Awalnya *browser* hanya berorientasi pada teks dan belum dapat menampilkan gambar. Namun, *browser* sekarang tidak hanya menampilkan text dan gambar tetapi juga file multimedia seperti video dan suara. *Browser* juga dapat mengirim dan menerima e-mail, mengelola bahasa HTML (*Hyper Text Markup Language*) sebagai

input, dan menjadikan halaman Web sebagai hasil output yang informatif. (AfrinaRamadhani, 2011).

2.5. Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Menurut Jerry Fitzgerald, Ardra F. Fitzgerald dan Warren D. Stallings, Jr., mendefinisikan prosedur sebagai urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan pada Apa (*What*) yang harus dikerjakan, Siapa (*Who*) yang mengerjakannya, Kapan (*When*) dikerjakan dan Bagaimana (*How*) mengerjakannya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya, mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Kedua kelompok definisi tersebut adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini lebih banyak diterima, karena kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem bagian. Sebagai misal, sistem akuntansi dapat terdiri dari beberapa subsistem, yaitu subsistem akuntansi penjualan, subsistem akuntansi pembelian, subsistem akuntansi penggajian, subsistem akuntansi biaya dan lain sebagainya. (Istiningsih, 2009).

2.6. Informasi

Menurut Gordon B. Davis, Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang

nyata yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang. Burch dan Strater, menyatakan informasi adalah pengumpulan atau pengolahan data untuk memberikan pengetahuan atau keterangan. Sedangkan George R. Terry, Ph. D. menyatakan bahwa Informasi adalah data yang penting yang memberikan pengetahuan yang berguna. Jadi, secara umum informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk lain yang lebih berguna yaitu pengetahuan atau keterangan yang ditujukan bagi penerima dalam pengambilan keputusan, baik masa sekarang atau yang akan datang.

Untuk memperoleh informasi yang berguna, tindakan yang pertama adalah mengumpulkan data, kemudian mengolahnya sehingga menjadi informasi. Dari data-data tersebut informasi yang didapatkan lebih terarah dan penting karena telah dilalui berbagai tahap dalam pengolahannya diantaranya yaitu pengumpulan data, data apa yang terkumpul dan menemukan Informasi yang diperlukan.

George R. Terry dalam Rahmat (2010), menjelaskan, berguna atau tidaknya informasi tergantung pada beberapa aspek yaitu:

a. Tujuan si penerima

Apabila informasi itu tujuannya untuk memberikan bantuan maka informasi itu harus membantu si penerima dalam usahanya untuk mendapatkannya.

b. Ketelitian penyampaian dan pengolahan data

Penyampaian dan mengolah data, inti dan pentingnya informasi harus dipertahankan.

c. Waktu

Informasi yang disajikan harus sesuai dengan perkembangan informasi itu sendiri.

d. Ruang dan tempat

Informasi yang didapat harus tersedia dalam ruangan atau tempat yang tepat agar penggunaannya lebih terarah bagi si pemakai.

e. Bentuk

Dalam hubungannya bentuk Informasi harus disadari oleh penggunaannya secara efektif, hubungan-hubungan yang diperlukan, kecenderungan kecenderungan dan bidang-bidang yang memerlukan perhatian manajemen serta menekankan informasi tersebut ke situasi-situasi yang ada hubungannya.

f. Semantik

Agar informasi efektif informasi harus ada hubungannya antara kata-kata dan arti yang cukup jelas dan menghindari kemungkinan salah tafsir.

Jelaslah bahwa agar informasi itu menjadi berguna harus disampaikan kepada orang yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dalam bentuk yang tepat pula. Tidak semua data merupakan informasi. Sebaliknya informasi yang diperlukan dilengkapi dengan data.

2.7. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat berupa gabungan dari beberapa elemen teknologi berbasis komputer yang saling berinteraksi dan bekerja sama berdasarkan suatu prosedur kerja (aturan kerja) yang ditetapkan, di mana memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang dapat digunakan dalam bentuk keputusan. Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi, sedangkan menurut Bodnar dan Hopwood, Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna. Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe, Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan Informasi untuk tujuan yang spesifik. Hal ini mendefinisikan sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. Wilkinson mendefinisikan sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan

sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan menjadi keluaran (Informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan (Rahmat, 2010).

Sedangkan menurut Gelinas, Oram, dan Wiggins, sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengolah data serta menyediakan Informasi keluaran kepada para pemakai". (Mahfud, 2009).

2.8. Database

Menurut Ghazali (2008), *Database* atau basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya . Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

- a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- c. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip, dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali

data/arsip. Perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Jika lemari arsip menggunakan lemari besi atau kayu sebagai media penyimpanan, maka basis data menggunakan media penyimpanan elektronik seperti *disk* (disket atau hard disk). Hal ini merupakan konsekuensi logis, karena lemari arsip langsung ditangani oleh manusia, sementara basis data ditangani melalui perantaraan alat/mesin pintar elektronik (yang dikenal dengan nama komputer). Perbedaan media ini yang selanjutnya melahirkan perbedaan-perbedaan lain yang menyangkut jumlah dan jenis metoda yang dapat digunakan dalam upaya penyimpanan.

Satu hal yang juga harus diperhatikan, bahwa basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronik (dengan bantuan komputer). Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronik adalah basis data.

Penyimpanan dokumen berisi data dalam file teks (dengan program pengolah kata), file *spread sheet*, dan lain-lain tidak dapat disebut sebagai basis data. Hal ini dikarenakan di dalamnya tidak ada pemilihan dan pengelompokan data sesuai jenis atau fungsi data, sehingga akan menyulitkan pencarian data nantinya.

Pengaturan/pemilihan/pengelompokan/pengorganisasian data yang disimpan sesuai dengan fungsi dan jenisnya sangat ditonjolkan dalam basis data. Pemilihan/pengelompokan/pengorganisasian tersebut dapat berbentuk sejumlah file/tabel terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom/*field-field* data dalam setiap file atau tabel. Di dalam sebuah *disk*, basis data dapat diciptakan dan dapat juga ditiadakan.

Di dalam sebuah *disk*, dapat ditempatkan beberapa (lebih dari satu) basis data. Sementara dalam sebuah basis data, dapat ditempatkan satu atau lebih file/tabel. Pada file/tabel tersebut data disimpan. Setiap basis data umumnya dibuat untuk mewakili sebuah semesta data yang spesifik. Misalnya, ada basis data kepegawaian, basis data akademik, basis data

inventori (pergudangan), dan sebagainya. Contohnya dalam basis data akademik dapat disimpan file mahasiswa, file mata kuliah, file dosen, file jadwal, file nilai, dan seterusnya.

Sehingga dapat diketahui operasi-operasi dasar yang berkenaan dengan basis data adalah sebagai berikut:

- a. Pembuatan basis data baru (*create database*).
- b. Penghapusan basis data (*drop database*).
- c. Pembuatan file/tabel baru ke suatu basis data (*create table*).
- d. Penghapusan file/tabel dari suatu basis data (*drop table*).
- e. Penambahan/pengisian data baru ke sebuah file/tabel di sebuah basis data (*insert*).
- f. Pengambilan data dari sebuah file/tabel (*retrieve/search*).
- g. Pengubahan data dari sebuah file/tabel (*update*).
- h. Penghapusan data dari sebuah file/tabel (*delete*).

Operasi yang berkenaan dengan pembuatan objek (basis data dan tabel) merupakan operasi awal yang hanya dilakukan sekali dan berlaku seterusnya. Sedangkan operasi-operasi yang berkaitan dengan isi tabel (data) merupakan operasi rutin yang akan berlangsung berulang-ulang dan oleh karena itu operasi-operasi inilah yang lebih tepat mewakili aktivitas pengelolaan (*management*) dan pengolahan (*processing*) data dalam basis data.

Seperti tertulis di atas bahwa tujuan awal dan utama dalam pengelolaan data dalam sebuah basis data adalah agar dapat memperoleh dan menemukan kembali data dengan mudah dan cepat. Selain pengelolaan data, basis data juga dimanfaatkan untuk tujuan-tujuan lain. Berikut ini adalah pemanfaatan basis data yang dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan(objektif) :

- a. Kecepatan dan kemudahan (*speed*), pemanfaatan basis data dapat memungkinkan untuk dapat menyimpan data atau melakukan

perubahan/manipulasi terhadap data atau menampilkan kembali data tersebut dengan lebih cepat dan mudah, dibandingkan dengan menyimpan data secara manual (non elektronik) atau secara elektronik tetapi tidak dalam bentuk penerapan basis data, misalnya dalam bentuk *spread sheet* atau dokumen teks biasa.

- b. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*), dengan basis data, efisiensi/optimalisasi penggunaan ruang penyimpanan dapat dilakukan, karena dapat dilakukan penekanan jumlah redundansi data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi (dalam bentuk file) antar kelompok data yang saling berhubungan.
- c. Keakuratan(*accuracy*), pemanfaatan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan/batasan (*constraint*) tipe data, domain data, keunikan data, dan sebagainya, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data, sangat berguna untuk menekan ketidakakuratan pemasukan/penyimpanan data.
- d. Ketersediaan(*availability*), karena kepentingan pemakaian data, sebuah basis data dapat memiliki data yang disebar di banyak lokasi geografis. Misalnya data nasabah sebuah bank dipisah-pisah dan disimpan di lokasi yang sesuai dengan keberadaan nasabah. Dengan pemanfaatan teknologi jaringan komputer, data yang berada di suatu lokasi atau cabang, dapat juga diakses (menjadi tersedia/*available*) bagi lokasi/cabang lain.
- e. Kelengkapan(*completeness*), untuk mengakomodasi kebutuhan kelengkapan data yang semakin berkembang, maka tidak hanya dengan menambah *recordrecord* data, tetapi juga melakukan perubahan struktur dalam basis data, baik dalam bentuk penambahan objek baru(tabel) atau dengan penambahan *fieldfield* baru pada suatu tabel.

- f. Keamanan(*security*), pengaksesan terhadap basis data dapat ditentukan mengenai siapa saja yang boleh menggunakan basis data beserta objek-objek di dalamnya dan penentuan terhadap jenis-jenis operasi apa saja yang boleh dilakukan.
- g. Kebersamaan pemakaian(*sharebility*), penggunaan basis data tidak terbatas oleh satu pengguna saja, atau di satu lokasi tertentu atau oleh satu aplikasi/sistem saja. Tetapi basis data dapat dimanfaatkan untuk mendukung lingkungan multiuser.

2.9. Metode Pengembangan Perangkat Lunak


2.9.1. Flowchart



Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

Dalam perancangan *flowchart* sebenarnya tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak (pasti). Hal ini didasari oleh *flowchart* (bagan alir) adalah sebuah gambaran dari hasil pemikiran dalam menganalisa suatu permasalahan dalam komputer. Karena setiap analisa akan menghasilkan hasil yang bervariasi antara satu dan lainnya. Kendati begitu secara garis besar setiap perancangan *flowchart* selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu input, proses dan output.

Berikut ini adalah beberapa simbol yang digunakan dalam menggambar suatu *flowchart* :

Tabel 2.2 Simbol Flowchart

Simbol	Keterangan
	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.

	<p>Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya.</p>
	<p>Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.</p>
	<p>Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya atau tidak.</p>
	<p>Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.</p>
	<p>Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.</p>
	<p>Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.</p>
	<p>Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.</p>
	<p>Menyatakan input atau output yang menggunakan pita kertas berlubang.</p>
	<p>Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).</p>
	<p>Menyatakan jalannya arus suatu proses.</p>

2.9.2. Context Diagram

Context Diagram merupakan kejadian tersendiri dari suatu diagram alir data. Dimana satu lingkaran merepresentasikan seluruh sistem. Context Diagram ini harus berupa suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem-sistem dan keluaran. Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran dan menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen. Context diagram menggaris bawahi sejumlah karakteristik penting dari suatu sistem :


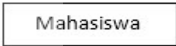
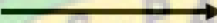
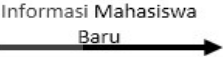
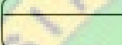

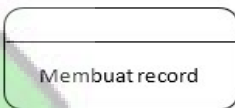
1. Kelompok pemakai, organisasi, atau sistem lain dimana sistem kita melakukan komunikasi yang disebut juga sebagai terminator. Data dimana sistem kita menerima dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
2. Data yang dihasilkan sistem kita dan diberikan ke dunia luar.
3. Penyimpanan data yang digunakan secara bersama antara sistem kita dengan terminator.
4. Data ini dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya, dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh sistem kita.
5. Batasan antara sistem kita dan lingkungan.

Context Diagram dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran control penyimpanan, dan proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah

menetapkan proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama dalam hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau dalam kasus ekstrim berupa nama perusahaan yang dalam hal ini mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi.

Tabel

2.3
Simbol-
simbol
Context
Diagra
m

No.	Simbol	Arti	Contoh
1.		Terminator	
2.		Aliran Data/Data Flow	
3.	 atau 	Proses/Process	

Terminator ditunjukkan dalam bentuk persegi panjang dan berkomunikasi langsung dengan sistem melalui aliran data atau penyimpanan eksternal. Antar terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung. Pada kenyataannya hubungan antar terminator dilakukan, tetapi secara definitif karena terminator adalah bagian dari lingkungan, maka tidak relevan jika dibahas dalam context diagram.

2.9.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan system sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem.

Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Adapun yang digunakan dalam DFD adalah:

1. Kesatuan Luar (External Entity)

Setiap sistem pasti mempunyai batasan sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

2. Aliran data

Arus atau aliran data di DAD berupa simbol panah. Arus data mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses system.

3. Proses

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Suatu proses dapat disimbolkan dengan notasi lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang dengan sudut-sudut tumpul.

4. Penyimpan Data (Data Store)

Simpanan data di DAD disimbolkan dengan sepasang garis horisontal parallel yang tertutup di salah satu ujungnya

2.9.4. Entity Relational Diagram (E-R Diagram)

Entity Relational Diagram merupakan Model konseptual yang menjabarkan hubungan antar penyimpan data dan hubungan data. Model E-R adalah rincian yang merupakan representasi logika dari data pada suatu organisasi atau area bisnis tertentu. ERD adalah suatu penyajian data dengan menggunakan *Entity* dan *Relationship*. Komponen-komponen dari ERD terdiri dari:

Tabel 3.2 komponen-komponen ERD

No	Komponen	Simbol
1.	<i>Entity</i> (entitas)	
2.	<i>Relationship</i> (keterhubungan)	
3.	<i>Atribut</i>	

Model E-R terdiri dari beberapa komponen dasar yaitu sebagai berikut:

1. Entitas

Entitas adalah suatu tempat atau objek untuk menyimpan data. Contoh: Entitas buku untuk menyimpan atribut mengenai buku (judul buku, kode buku, pengarang, dan sebagainya). Entity digambarkan dengan Persegi dalam ERD.

2. Atribut

Atribut adalah ciri umum semua entitas atau semua yang ada dalam entitas. Contoh: Entitas pengarang memiliki atribut nama, alamat, no telpon, dsb. Atribut digambarkan dengan lingkaran memanjang dalam ERD tapi jarang sekali dalam ERD atribut ikut

digambarkan. Atribut juga sering disebut dengan field atau kolom dalam suatu ERD.

3. Hubungan antar relasi (Relationship)

Hubungan antar relasi adalah hubungan yang terjadi antara entitas atau lebih. Contoh: Entitas buku dan Entitas Pengarang memiliki hubungan "ditulis", yang artinya, pengarang menulis buku, dan buku ditulis pengarang. Selain itu, terdapat relasi "one to one", "one to many", dan "many to many" dalam entity.

4. Kardinalitas/Derajat Relasi

Kardinalitas menentukan jumlah kejadian satu entitas untuk sebuah kejadian pada entitas yang berhubungan. Contohnya antara Entitas Buku, Distributor dan Pengarang, kardinalitas yang ada berupa :

- a. Satu pengarang dapat menulis banyak buku
- b. Satu buku ditulis satu pengarang
- c. Banyak buku di distribusikan oleh satu distributor.

Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa :

a. Satu ke Satu (One to One)

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding satu, hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel atau relasi antara keduanya yang diwakilkan dengan tanda panah tunggal.

b. Satu ke Banyak (One to Many)

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah berbanding banyak. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.

c. Banyak ke Satu (Many to One)

Setiap entitas pada file pertama berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada file kedua, tetapi tidak sebaliknya dengan file kedua.

d. Banyak ke Banyak (Many to Many)

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Hubungan tersebut digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak.

2.10. Testing Perangkat Lunak

“*Testing* adalah sebuah proses yang dijelaskan sebagai siklus hidup dan merupakan bagian dari proses rekayasa perangkat lunak secara terintegrasi demi memastikan kualitas dari perangkat lunak serta memenuhi kebutuhan teknis yang telah disepakati dari awal” Soetam Rizky (2011:237).

2.10.1 Metode *Black Box*

“*Black Box Testing* adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja *internalnya*. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses *testing* di bagian luar” Soetam Rizky (2011:264).

Beberapa keuntungan yang diperoleh dari jenis *testing* ini antara lain:

1. Anggota tim *tester* tidak harus dari seseorang yang memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman.
2. Kesalahan dari perangkat lunak ataupun bug seringkali ditemukan oleh komponen *tester* yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari *black box testing* dapat memperjelas kontradiksi ataupun keracunan yang mungkin timbul dari eksekusi sebuah perangkat lunak.

4. Proses *testing* dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *white box testing*.

Beberapa teknik *testing* yang tergolong dalam tipe ini antara lain:

1. *Equivalence Partitioning*

Pada teknik ini, tiap inputan data dikelompokkan ke dalam grup tertentu, yang kemudian dibandingkan *outputnya*.

2. *Boundary Value Analysis*

Merupakan teknik yang sangat umum digunakan pada saat awal sebuah perangkat lunak selesai dikerjakan. Pada teknik ini, dilakukan inputan yang melebihi dari batasan sebuah data, jika perangkat lunak berhasil mengatasi *inputan* yang salah, maka dapat dikatakan teknik ini telah selesai dilakukan.

3. *Cause Effect Graph*

Dalam teknik ini, dilakukan proses testing yang menghubungkan sebab dari sebuah *inputan* dan akibatnya pada *output* yang dihasilkan.

4. *Random Data Selection*

Teknik ini berusaha melakukan proses inputan data dengan menggunakan nilai acak. Dari hasil inputan tersebut kemudian dibuat sebuah tabel yang menyatakan validitas dari output yang dihasilkan.

5. Feature Test

Pada teknik ini dilakukan proses testing terhadap spesifikasi dari perangkat lunak yang telah selesai dikerjakan.

2.11. Perangkat Lunak yang digunakan

2.11.1. PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun *Website Program Studi Pendidikan Dokter* ini adalah PHP. Menurut (Bunafit, 2004:369) PHP adalah program aplikasi yang bersifat *Server Side*, artinya hanya dapat berjalan pada sisi server saja dan tidak dapat berfungsi tanpa adanya sebuah server di dalamnya.

PHP adalah singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*, merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk aplikasi *web* dinamis, artinya dapat menampilkan data terbaru sesuai permintaan klien pada *browser*.

Konsep kerja PHP berawal dari model kerja HTML (*Hypertext Markup Language*) yang diawali dengan permintaan suatu halaman *web* oleh *browser*.

Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan sebutan alamat internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya, *web server* akan mencari file yang diminta dan memberikan isinya ke *web browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode HTML, dan menampilkannya ke layar pemakai.

Salah satu kelebihan PHP adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai basis data populer. Sehingga, implementasi penampilan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari basis data dapat dilakukan dengan mudah. Itulah sebabnya PHP sering dikatakan sangat cocok untuk membangun *web* dinamis. PHP dapat dikomunikasikan dengan banyak jenis basis data, diantaranya adalah Microsoft Acces, MSQL, MySQL, Oracle, PostgreSQL, dan Sybase.

2.11.2. XamppServer

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQLdatabase,

dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP.

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

2.11.3. MySQL

Menurut (Janner, 2006:29) MySQL adalah suatu database populer dengan pengembang Web (Web Developers). Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa dasar untuk mengakses basis datanya. MySQL termasuk jenis DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source*. Pada MySQL, sebuah basis data mengandung satu atau beberapa kolom.

MySQL memiliki beberapa keunggulan yaitu sebagai berikut :

- a. *Multiplatform*, MySQL tersedia pada berbagai *platform* seperti Windows, Linux, Unix, dan lain-lain.
- b. Jaminan keamanan akses, MySQL mendukung pengamanan database dengan berbagai kriteria pengaksesan. Pembagian pengaturan kriteria hak akses pengguna tertentu dalam hal pengaksesan data tertentu. Misalnya ada pengguna yang hanya dapat melakukan penambahan data, dan ada pengguna lainnya yang dapat memanipulasi keseluruhan data, dan ada pengguna lainnya yang dapat memanipulasi keseluruhan data tertentu seperti menambah data, menghapus data dan mengubah data.
- c. MySQL mendukung perintah SQL (*Structured Query Language*). SQL merupakan standar dalam pengaksesan *database* relasional.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dalam pembuatan “Rancang Bangun Sistem Informasi TOEFL Berbasis Website Pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya” adalah pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.

3.2 Perangkat Pendukung

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 Acer ES 14* dengan spesifikasi:

- a) Processor : Intel (R) Celeron ® N3350
- b) Installed memory (RAM) : 2.00 GB DDR3 L Memory
- c) System type : 64-bit Operating System

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah:

- d) Sistem Operasi Windows 10
- e) MySQL
- f) PHP
- g) XAMPP
- h) Web Browser (Mozilla Firefox dan Google Chrome)
- i) Notepad++

3.3 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi “Rancang Bangun Sistem Informasi TOEFL Berbasis Website pada Laboratorium Bahasa Universitas Palangkaraya” sebagai berikut:

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa metode yang digunakan untuk mengetahui atau mendapatkan gambaran tentang masalah dalam penelitian ini. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Kepustakaan

Metode ini merupakan sebuah metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi dari berbagai buku terkait dengan penelitian ini. Metode kepustakaan ini digunakan untuk mencari referensi dan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Metode Observasi

Metode observasi adalah metode pengumpulan data pada objek dengan cara melihat dan memahami. Metode observasi digunakan untuk menentukan masalah-masalah yang terkait dengan sistem informasi website TOEFL pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.

3. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara staff UPT Bahasa Universitas Palangka Raya maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data.

3.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan *webiste* ini metodologi yang saya gunakan adalah metodologi *waterfall menurut Pressman*. Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi *waterfall* adalah sebagai berikut:

a. *Analysis*

Pada tahap ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan.

b. *Design*

Pada tahap ini dilakukan desain aplikasi yang meliputi desain sistem aplikasi dan desain *interface* atau tampilan *website* yang akan dibuat. Untuk menggambarkan pengguna, proses dan aktivitas yang dilakukan pada sistem menggunakan *DFD*.

c. *Coding*

Pada tahap ini dimana desain sistem dan desain *interface* aplikasi yang dirancang sebelumnya di implementasikan dengan menterjemahkannya kedalam kode – kode program yang bisa dikenali oleh komputer untuk membangun *website*. Untuk penulisan *coding* akan digunakan bahasa pemrograman PHP dan *My SQL* sebagai *datasenya*.

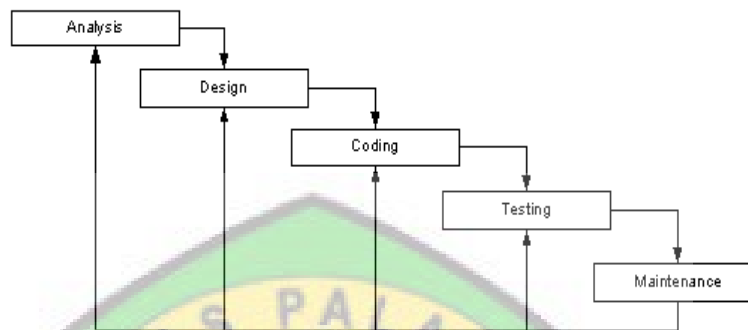
d. *Testing*

Pada tahap *testing* ini bertujuan untuk menguji dan apakah ditemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki. Pada penelitian ini menggunakan teknik pengujian *blackbox* untuk menguji fitur-fitur yang telah dibangun pada system. Dan *Browser Testing* digunakan untuk menentukan validasi standar *HTML* yang mana untuk melakukan *testing* bisa menggunakan *Google Chrome*.

e. *Maintenance*

Maintenance adalah perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengalami perubahan sesuai permintaan pemakai. Pemeliharaan dapat dilakukan jika ada permintaan tambahan fungsi sesuai dengan keinginan pemakai ataupun adanya pertumbuhan dan

perkembangan baik perangkat lunak maupun perangkat keras. Pada *website pendaftaran toefl* ini tidak sampai pada tahap perawatan, *website* ini hanya sampai pada tahap pengujian.



Gambar 3.1 Diagram Alur Metodologi Waterfall

(sumber : Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi, Roger S, 2010)

3.4 Bisnis Proses

Bisnis Proses adalah suatu kumpulan pekerjaan yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu. Suatu bisnis proses dapat dipecah menjadi beberapa subproses yang masing-masing memiliki atribut sendiri tapi juga berkontribusi untuk mencapai tujuan dari superprosesnya. Merancang/mendesain bisnis proses adalah menemukan suatu cara untuk menyelesaikan masalah, salah satu *tool*/model untuk merancang pengembangan *software*/perangkat lunak yang berbasis *website* ialah menggunakan DFD. Langkah-langkah dalam mendesain sistem model DFD adalah mendefinisikan diagram atau tabelnya seperti berikut ini:

3.4.1 Bisnis Proses Sistem Lama

a. Deskripsi Bisnis proses sistem lama :

Peserta :

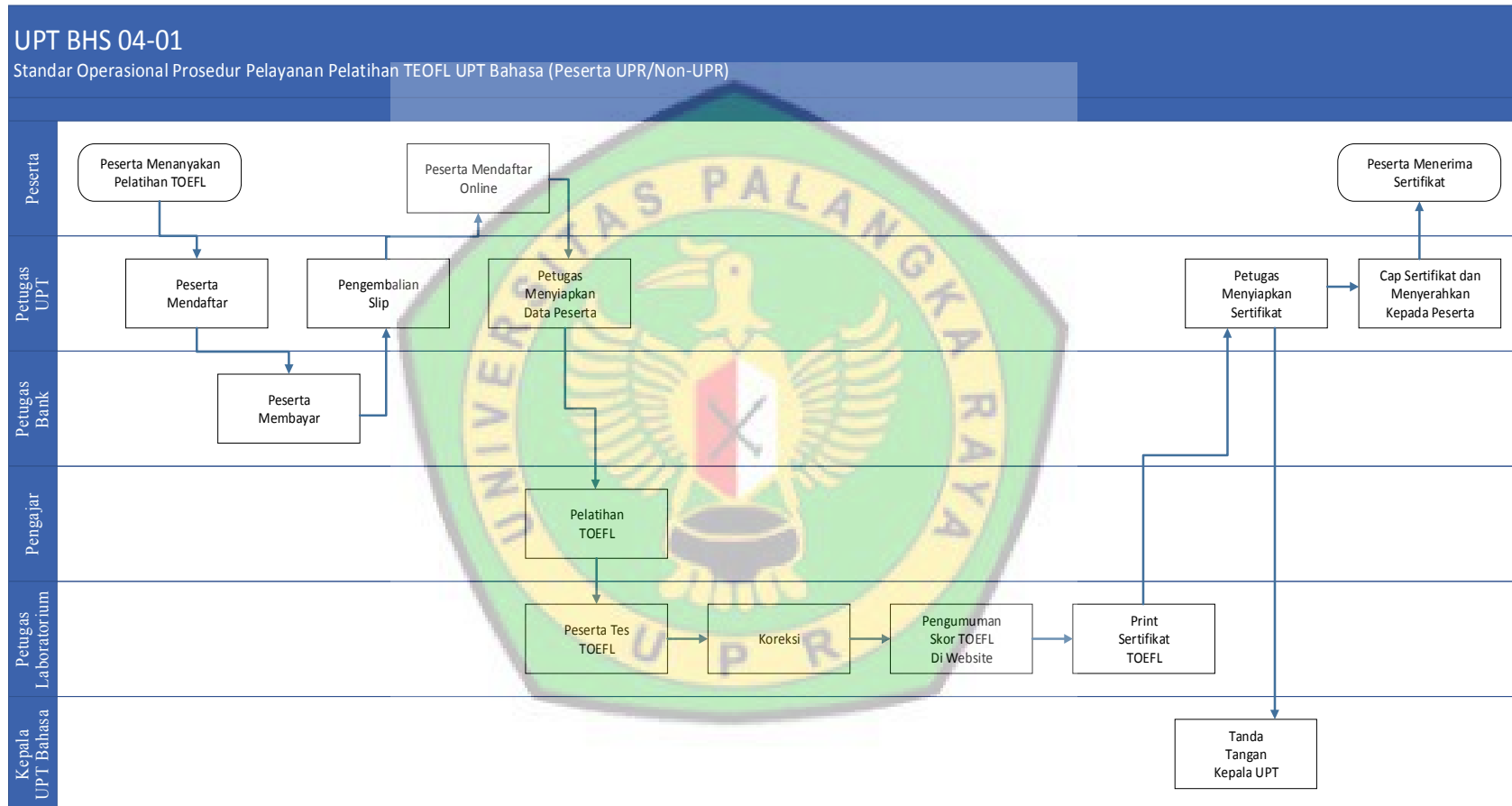
1. Peserta datang ke UPT Bahasa Universitas Palangka Raya untuk informasi pendaftaran tes TOEFL.

2. Peserta mempersiapkan persyaratan untuk melengkapi berkas pendaftaran tes TOEFL.
3. Peserta mengisi Form pendaftaran secara online pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
4. Peserta melakukan pembayaran ke Bank untuk pendaftaran tes.
5. Peserta menyerahkan fotocopy bukti pembayaran ke UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
6. Peserta datang ke UPT Bahasa Universitas Palangka Raya untuk mengetahui jadwal tes TOEFL.

Ketua Pelaksana Tes TOEFL UPT Bahasa Universitas Palangka Raya:

1. Ketua Pelaksana mencatat data peserta tes TOEFL.
2. Ketua Pelaksana mengeluarkan jadwal tes TOEFL.
3. Ketua Pelaksana mengoreksi hasil tes dan mengumumkan hasil tes yang sudah dilaksanakan di UPT Bahasa Universitas Palangka Raya pada papan pengumuman yang tersedia.
4. Petugas mencetak Sertifikat dan mengesahkan ke Kepala UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
5. Petugas mengumumkan jadwal pengambilan sertifikat pada papan pengumuman yang tersedia.

b. *Flowchart* Sistem Lama



Gambar 3.2 Flowchart Sistem Lama

c. Kesimpulan Analisis sistem lama

1. Kelemahan sistem lama :

Peserta untuk memperoleh informasi pendaftaran, pengembalian fotocopy pembayaran, pengumuman jadwal tes, pengumuman hasil tes dan pengumuman sertifikat masih manual yang mengharuskan peserta untuk datang ke UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.

2. Rekomendasi untuk sistem baru :

- a) Membuat suatu aplikasi untuk memudahkan peserta memperoleh informasi pada website TOEFL UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
- b) Aplikasi yang di rekomendasikan adalah *Website*, agar dapat di akses dimana pun dan kapan pun bagi yang membutuhkan.
- c) *Website* di kelola oleh admin.

3.4.2 Bisnis Proses Sistem Baru

a. Deskripsi Bisnis proses sistem Baru .

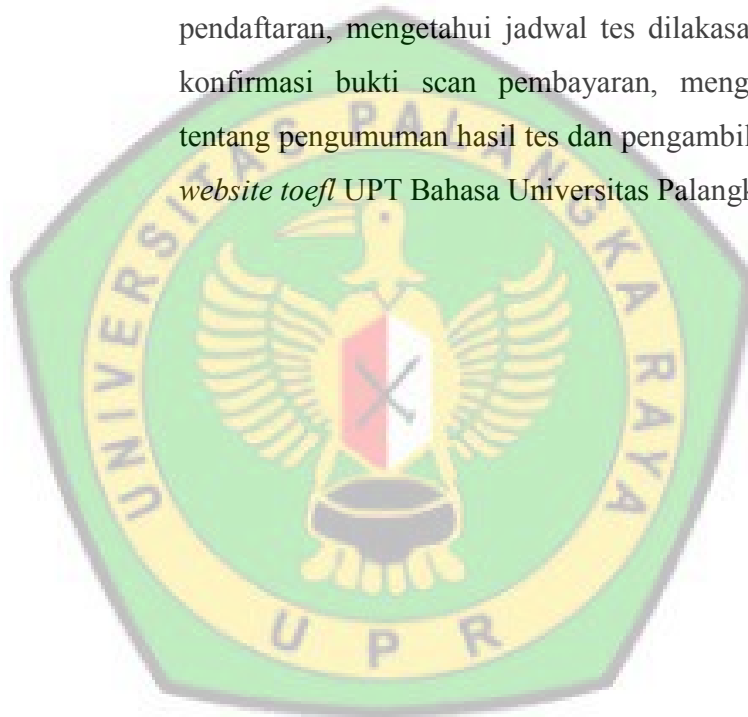
Admin :

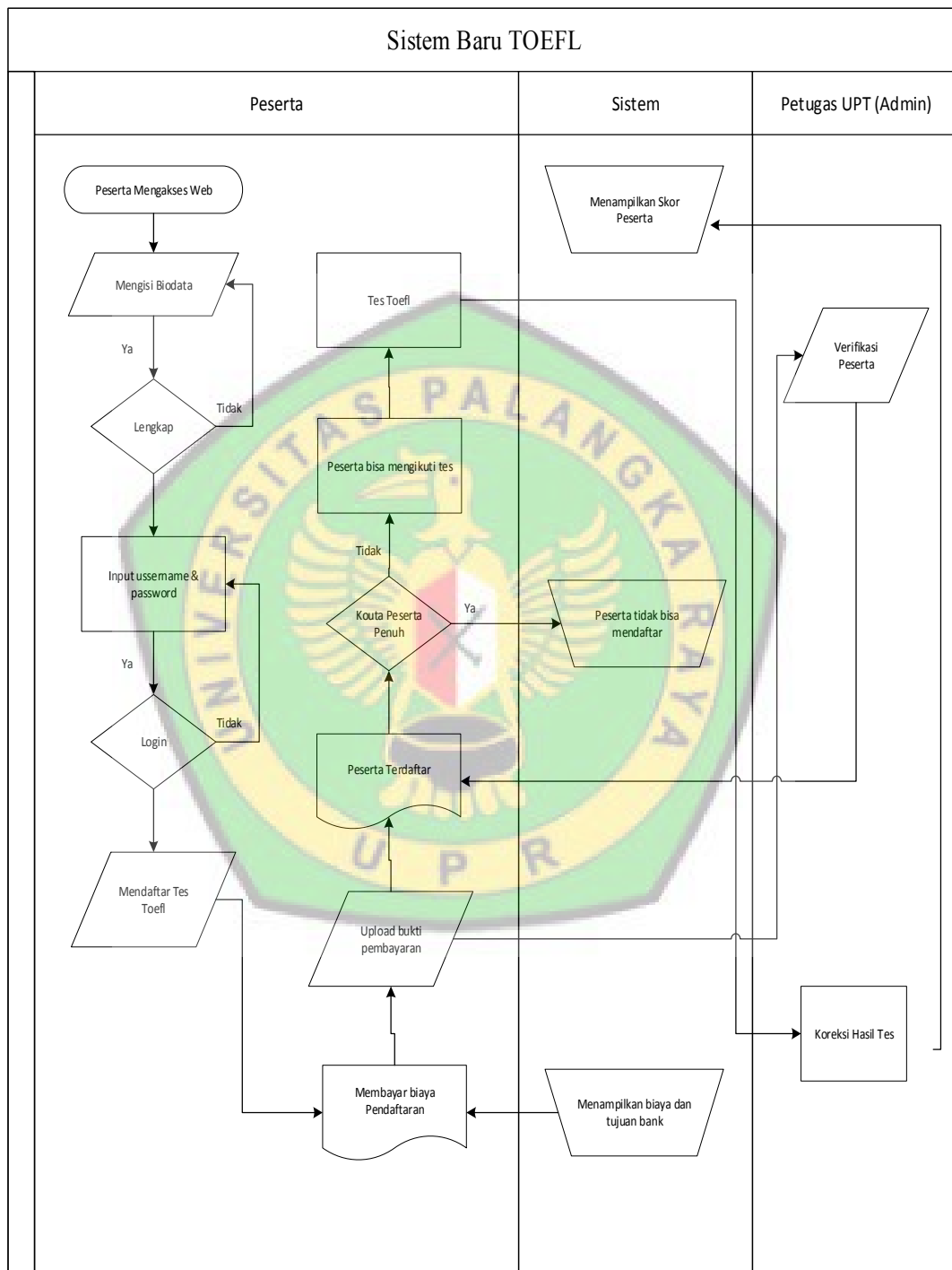
1. Admin memasukkan alamat *url*
2. Admin *Login* ke *website toefl* UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
3. *Website* melakukan validasi login, jika sukses maka admin akan masuk ke sistem dan masuk ke deskripsi 4, jika gagal kembali ke deskripsi 2
4. *Admin* adalah yang mengelola data pendaftaran peserta, verifikasi pembayaran, pengumuman jadwal tes, pengumuman jadwal hasil tes dan pengumuman sertifikat ada pada website.
5. *Database* menyimpan data yang telah di kelola oleh *admin*

6. Admin melakukan *logout* / keluar sistem

User/Peserta :

1. *User* mengunjungi *website toefl* UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
2. *User* mengakses *website toefl* UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.
3. *User* memilih halaman menu pendaftaran, mengisi form pendaftaran, mengetahui jadwal tes dilaksanakan dari web, konfirmasi bukti scan pembayaran, mengakses informasi tentang pengumuman hasil tes dan pengambilan sertifikat dari *website toefl* UPT Bahasa Universitas Palangka Raya.



b. *Flowchart Sistem Baru*

Gambar 3.3 Flowchart Sistem Baru

3.5. Desain Sistem

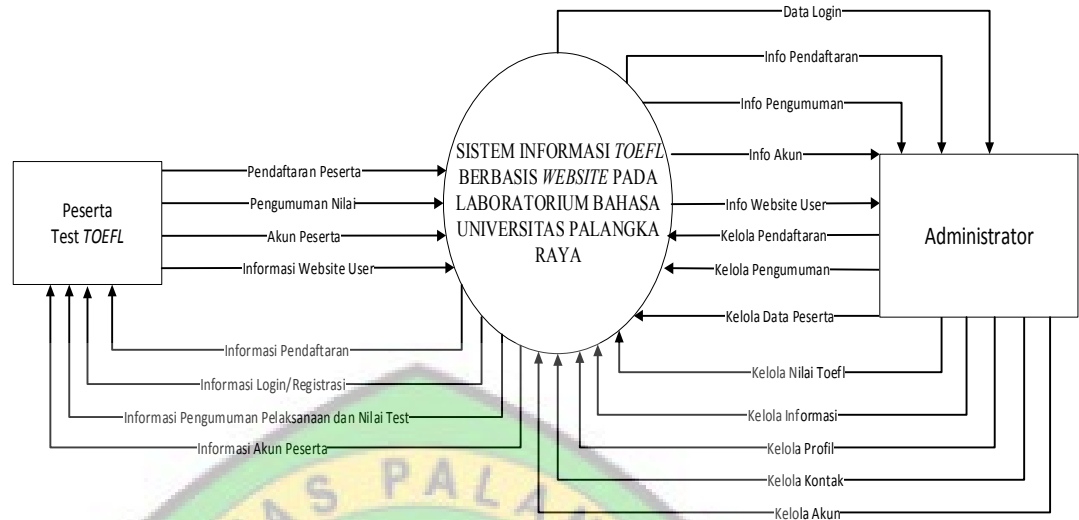
Dalam tahapan ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan analisis sistem yang telah dijabarkan diatas. Dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak dan hubungan-hubungannya. *Desain* sistem dibuat berdasarkan analisis kebutuhan yang telah direncanakan pada analisis sistem diatas. Adapun cara yang digunakan untuk membuat *desain* adalah dengan menggunakan model objek *Data Flow Diagram (DFD)*. Adapun desain sistem yang akan dibuat antara lain DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), *desain database*, dan *desain interface*.

3.5.1. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) ini akan menjelaskan bagaimana sistem yang akan dibuat nantinya dan menjelaskan aliran data dari satu proses ke proses yang lainnya melalui beberapa tahapan seperti berikut.

3.5.1.1. *Diagram Konteks*

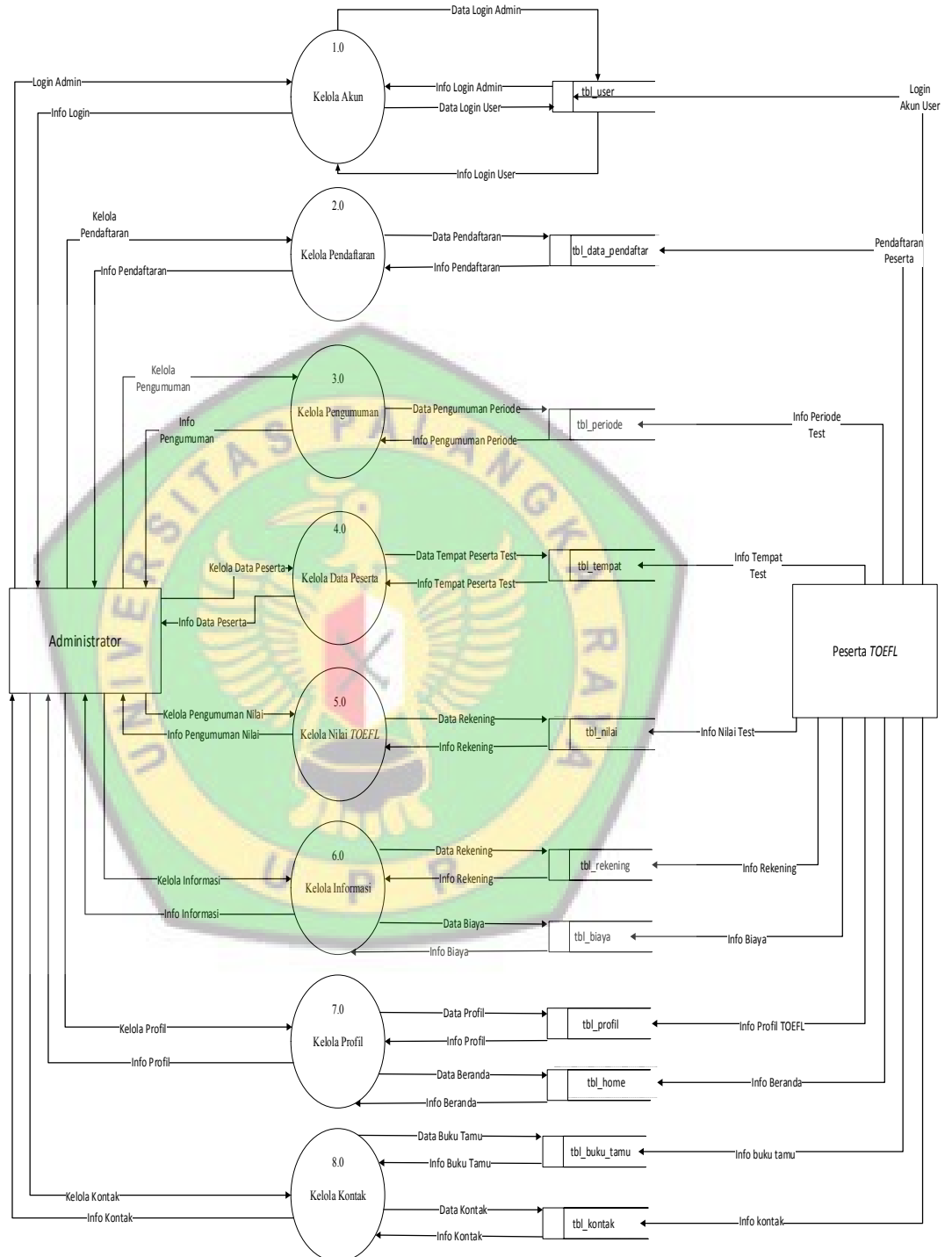
Permodelan sistem menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* diawali dengan pembuatan diagram konteks. *Diagram Konteks* menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem serta merupakan tingkatan tertinggi dalam *DFD*. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana. Dalam diagram konteks ini memiliki tiga buah entitas dalam hal ini admin, peserta dan pengunjung yang dapat berinteraksi dengan sistem. Diagram konteks data sistem informasi ini dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 3.4. Diagram Konteks

3.5.1.2 DFD Level 0

Penggambaran sistem pada *DFD Level 0* merupakan penjabaran sistem dari diagram konteks, hanya saja pada *level* ini sudah menjurus kepada suatu proses dan merupakan gabungan secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap. *DFD Level 0* sistem *website* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.5 DFD Level 1

3.5.1.3 Definisi Data Storage (Penyimpanan Data)

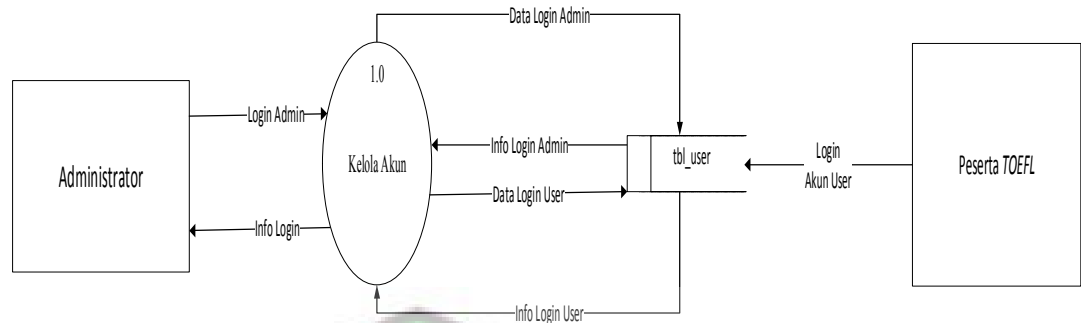
Definisi ini digunakan untuk menjelaskan table apa saja yang terdapat didalam database yang digunakan untuk menyimpan data hasil pengelolaan setiap pengguna didalam sistem.

Tabel 3.1 Definisi Data Storage (Penyimpanan Data)

No.	Nama Tabel	Keterangan
1.	Tbl_datauser	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi dari admin dan peserta yang sudah mendaftar.
2.	Tbl_data_pendaftar	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi pendaftar yang sudah melakukan registrasi.
3.	Tbl_periode	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi pendaftar setiap periode yang dibuka untuk melakukan pendaftaran
4.	Tbl_tempat	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi tempat pelaksanaan test akan berlangsung.
5.	Tbl_nilai	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi nilai peserta setelah melakukan test toefl.
6.	Tbl_rekening	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi rekening tujuan untuk melakukan proses administrasi yang

		mengharuskan bagi peserta test untuk mentransferkan sejumlah uang.
7.	Tbl_biaya	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi biaya yang harus di bayar untuk bisa terdaftar sebelum test berlangsung.
8.	Tbl_profil	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi profil tentang UPT Bahasa Universitas Palangka Raya serta pelaksanaan Test <i>TOEFL</i> .
9.	Tbl_home	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi home/beranda yang akan menjelaskan secara singkat tentang isi fitur;fitur yang tersedia pada website.
10.	Tbl_buku_tamu	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi buku tamu bagi user/pengunjung yang telah mengisikan form yang sudah tersedia di fitur kontak kami.
11.	Tbl_kontak	Tabel yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi kontak yang bisa dihubungi ataupun keterangan alamat kantor.

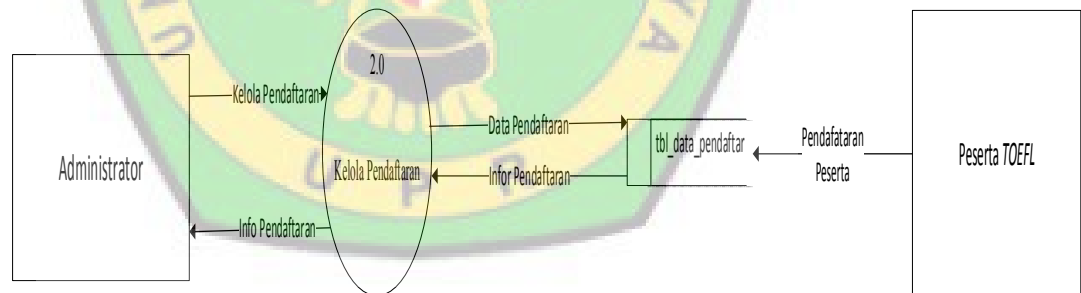
3.5.1.4 DFD Level 2 Proses 1 (Login)



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1

Gambar 3.6 menjelaskan tentang aliran data pada proses login. Pada aliran data proses login ini admin dapat melakukan beberapa aksi diantaranya login dan kelola login peserta, sedangkan peserta hanya dapat melakukan login.

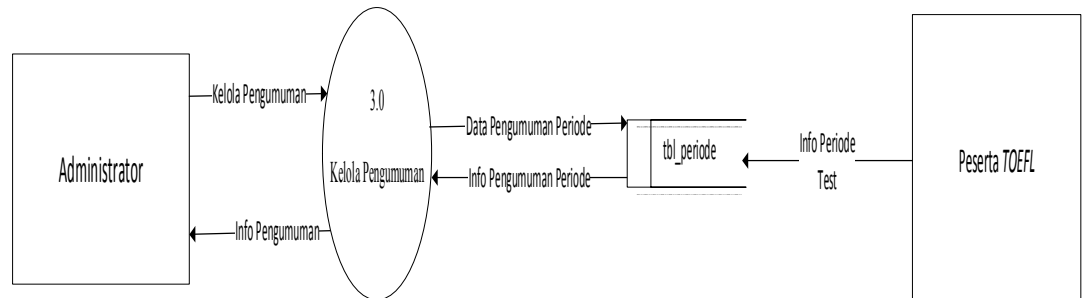
3.5.1.5 DFD Level 2 Proses 2 (Pendaftaran)



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2

Gambar 3.7 menjelaskan tentang aliran data pada proses pendaftaran. Pada aliran data proses view ini admin dapat melakukan aksi diantaranya kelola pendafataran untuk peserta, sedangkan peserta hanya dapat melihat data pendaftarannya saja.

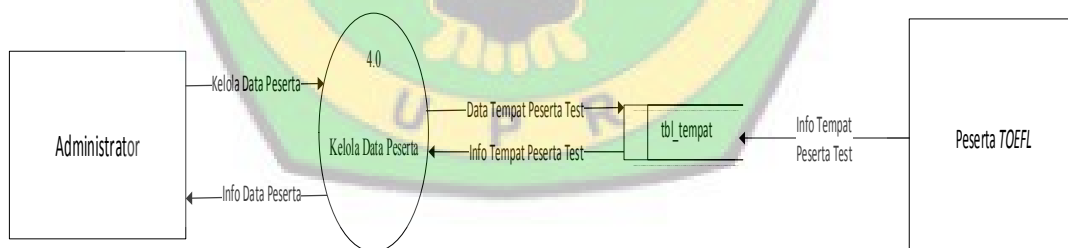
3.5.1.6 DFD Level 2 Proses 3 (Pengumuman)



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3

Gambar 3.8 menjelaskan tentang aliran data pada proses Pengumuman Periode Pendaftaran. Pada aliran data proses proses ini admin dapat melakukan aksi diantaranya kelola pengumuman periode pendaftaran peserta test toefl dibuka, sedangkan peserta hanya dapat melihat informasi pengumuman pendaftaran saat periode sudah dibuka oleh admin.

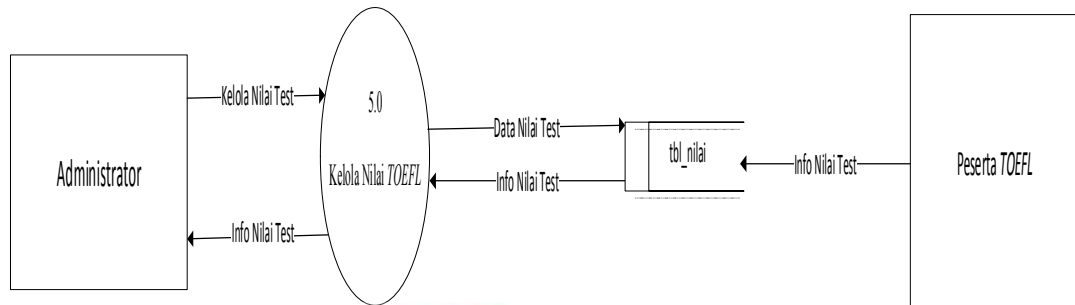
3.5.1.7 DFD Level 2 Proses 4 (Data Peserta)



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4

Gambar 3.9 menjelaskan tentang aliran data pada proses Data Peserta. Pada aliran data proses proses ini admin dapat melakukan beberapa aksi diantaranya kelola data peserta dan tempat test peserta, sedangkan peserta hanya dapat melihat tempat peserta.

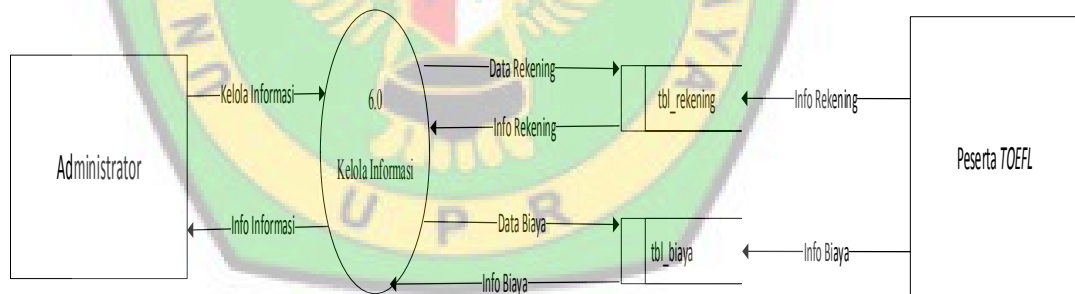
3.5.1.8 DFD Level 2 Proses 5 (Nilai Test TOEFL)



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5

Gambar 3.10 menjelaskan tentang aliran data pada proses Data Nilai Test Toefl. Pada aliran data proses proses ini admin dapat melakukan aksi diantaranya kelola nilai hasil test, sedangkan peserta hanya dapat melihat nilai test.

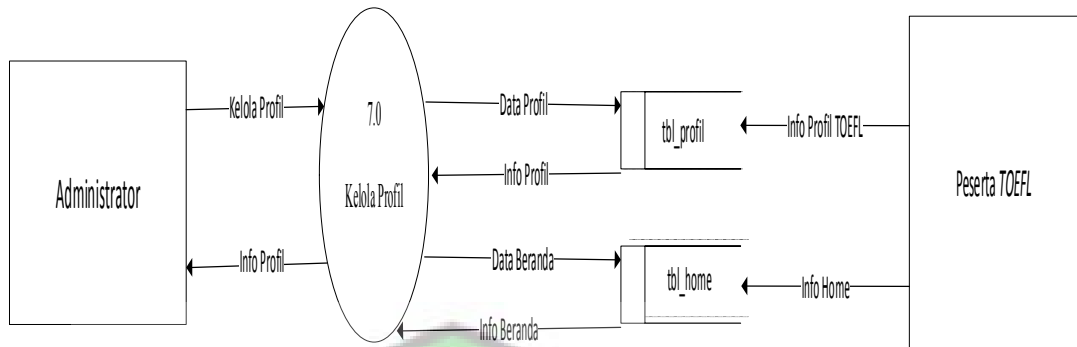
3.5.1.9 DFD Level 2 Proses 6 (Informasi)



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 6

Gambar 3.11 menjelaskan tentang aliran data pada proses Data Informasi. Pada aliran data proses proses ini admin dapat melakukan beberapa aksi diantaranya kelola data informasi dari rekening dan biaya, sedangkan peserta hanya dapat melihat informasi rekening dan biaya.

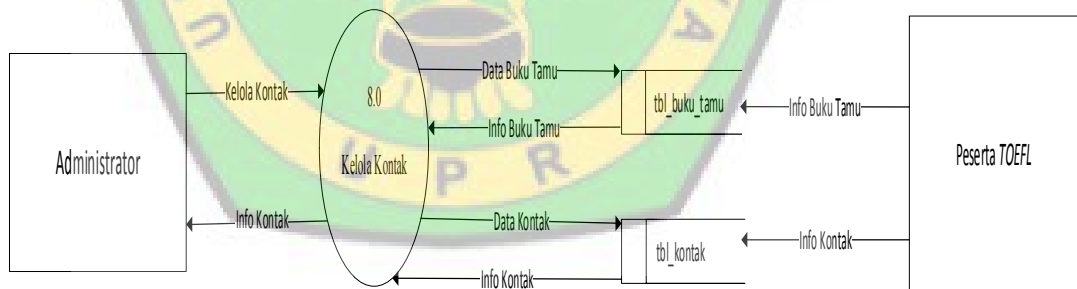
3.5.1.10 DFD Level 2 Proses 7 (Profil)



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 7

Gambar 3.12 menjelaskan tentang aliran data pada proses Data Profil. Pada aliran data proses proses ini admin dapat melakukan beberapa aksi diantaranya kelola data profil dan home, sedangkan peserta hanya dapat melihat profil dan home/beranda.

3.5.1.11 DFD Level 2 Proses 8 (Kontak)



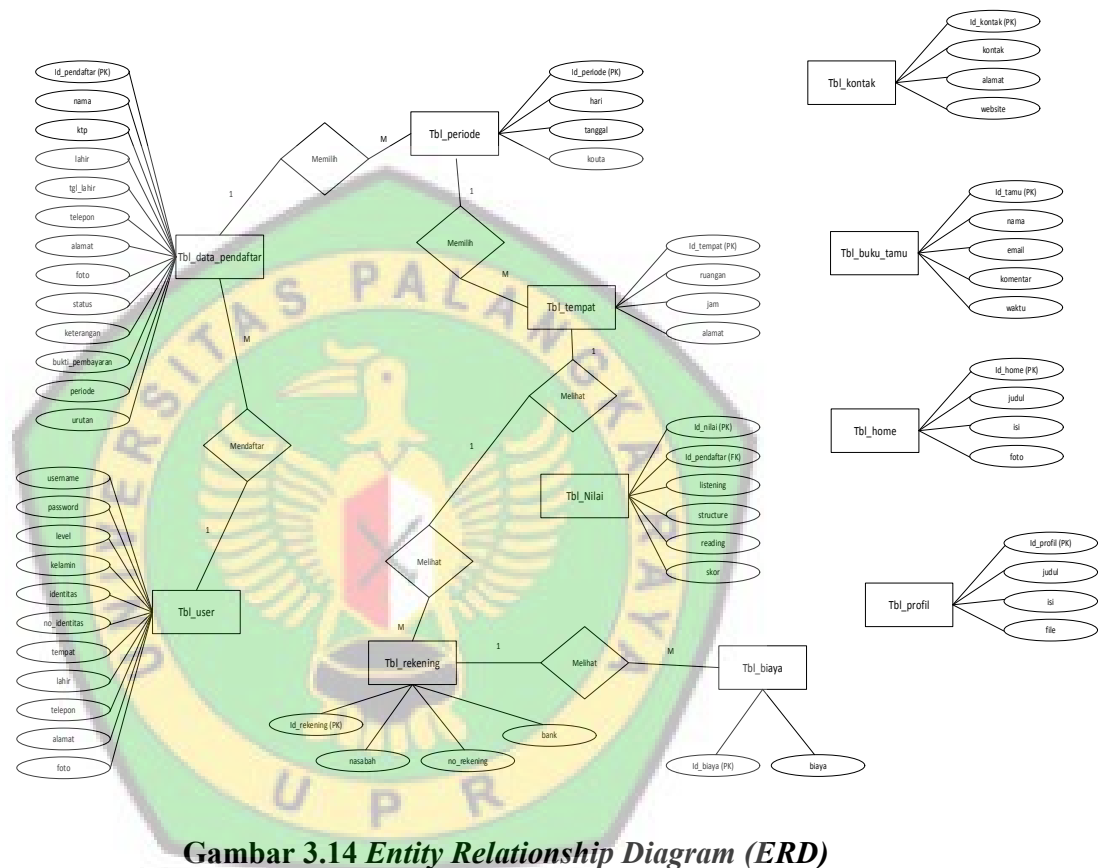
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 8

Gambar 3.13 menjelaskan tentang aliran data pada proses Data Kontak. Pada aliran data proses proses ini admin dapat melakukan beberapa aksi diantaranya kelola data buku tamu dan kontak, sedangkan peserta hanya dapat melihat kontak tetapi dapat mengisi buku tamu.

3.6 Desain Database

3.6.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk sistem.



Gambar 3.14 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.6.2 Desain Tabel

Rancangan desain *table* digunakan untuk mengimplementasikan data yang tersedia dengan menggunakan *databases SQL*. *Databases server* ini dijalankan secara local menggunakan *XAMPP*.

1. Tabel User

Tabel User digunakan untuk menampilkan data-data dari *user* di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *table user* dijelaskan pada table 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Tabel User

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	Username	Varchar	20
2.	Nama	Varchar	50
3.	Password	Varchar	100
4.	Level	Varchar	20
5.	Kelamin	Varchar	100
6.	Identitas	Varchar	100
7.	No_identitas	Varchar	50
8.	Tempat	Varchar	500
9.	Lahir	Varchar	20
10.	Telepon	Varchar	12
11.	Alamat	Text	-
12.	Foto	Varchar	100

2. Tabel Data Pendaftar

Tabel data pendaftar digunakan untuk menampilkan data-data dari *data pendaftar* di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel data pendaftar* dijelaskan pada table 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Tabel Data Pendaftar

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	Id_pendaftar (PK)	Int	11
2.	Nama	Varchar	50
3.	Ktp	Varchar	20
4.	Lahir	Varchar	20
5.	Tgl_lahir	Date	-
6.	Telepon	Varchar	20

7.	Alamat	Text	-
8.	Foto	Varchar	100
9.	Status	Varchar	50
10.	Keterangan	Varchar	100
11.	Bukti_pembayaran	Varchar	100
12.	Periode	Varchar	50
13.	Urutan	Int	11

3. Tabel Data Periode

Tabel data periode digunakan untuk menyimpan data-data dari periode di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* data periode dijelaskan pada table 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Tabel Periode

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	id_periode (PK)	Int	11
2.	Hari	Varchar	20
3.	Tanggal	Date	-
4.	Kouta	Int	11

4. Tabel Tempat

Tabel Tempat digunakan untuk menyimpan data-data dari Tempat di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* tempat dijelaskan pada table 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Tabel Tempat

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	id_tempat (PK)	Int	11
2.	Ruangan	Varchar	50
3.	Jam	Varchar	50

5. Tabel Nilai

Tabel Nilai digunakan untuk menyimpan data-data dari Nilai di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* nilai dijelaskan pada table 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Tabel Nilai

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	id_nilai	Int	11
2.	Id_pendaftar	Int	11
3.	Listening	Int	11
4.	Structure	Int	11
5.	Reading	Int	11
6.	Skor	Int	11

6. Tabel Rekening

Tabel Rekening digunakan untuk menyimpan data-data dari Rekening di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* rekening dijelaskan pada table 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Tabel Rekening

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	id_rekening (PK)	Int	11
2.	Nasabah	Varchar	50
3.	No_rekening	Varchar	30
4.	Bank	Varchar	50

7. Tabel Biaya

Tabel biaya digunakan untuk menyimpan data-data dari biaya di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* biaya dijelaskan pada table 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Tabel Biaya

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	id_biaya (PK)	Int	11
2.	Biaya	Varchar	11

8. Tabel Profil

Tabel Profil digunakan untuk menyimpan data-data dari Profil di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* Profil dijelaskan pada table 3.9 berikut.

Tabel 3.9 Tabel Profil

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	Id_profil (PK)	Int	11
2.	Judul	Varchar	100
3.	Isi	Text	-
4.	File	Varchar	100

9. Tabel Home

Tabel Home digunakan untuk menyimpan data-data dari Home di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* Home dijelaskan pada table 3.10 berikut.

Tabel 3.10 Tabel Home

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	id_home (PK)	Int	11
2.	Judul	Varchar	100

3.	Isi	Varchar	500
4.	Foto	Varchar	100

10. Tabel Buku Tamu

Tabel Buku Tamu digunakan untuk menyimpan data-data dari Buku Tamu di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* Buku Tamu dijelaskan pada table 3.11 berikut.

Tabel 3.11 Tabel Buku Tamu

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	id_tamu (PK)	Int	11
2.	Nama	Varchar	50
3.	Email	Varchar	50
4.	Komentar	Text	-
5.	Waktu	Varchar	20

11. Tabel Kontak

Tabel Kontak digunakan untuk menyimpan data-data dari Kontak di dalam *database*. *Field-field* yang terdapat didalam *tabel* kontak dijelaskan pada table 3.12 berikut.

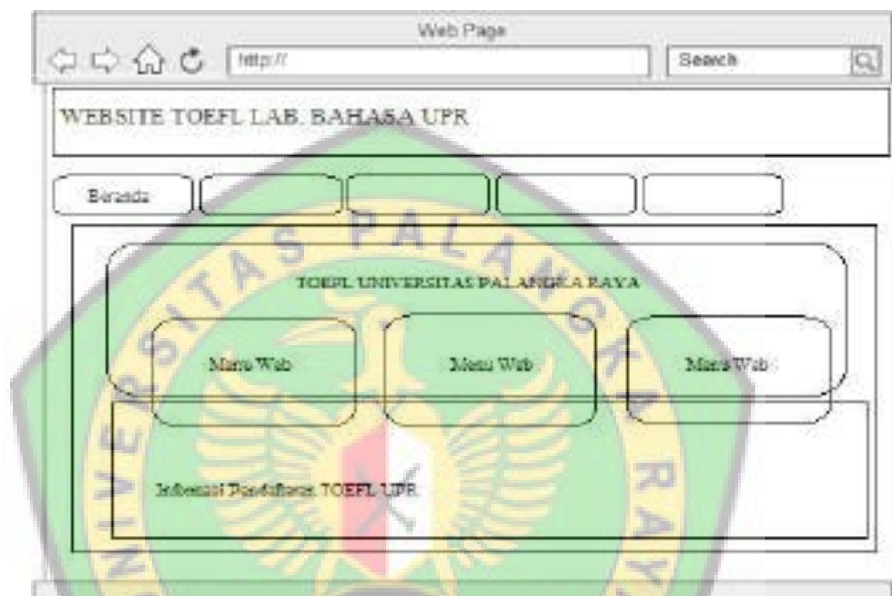
Tabel 3.12 Tabel Tempat

No.	Nama	Tipe Data	Lebar
1.	id_kontak (PK)	Int	11
2.	Kontak	Varchar	20
3.	Alamat	Text	-
4.	Website	Varchar	20

3.7 *Desain Interface*

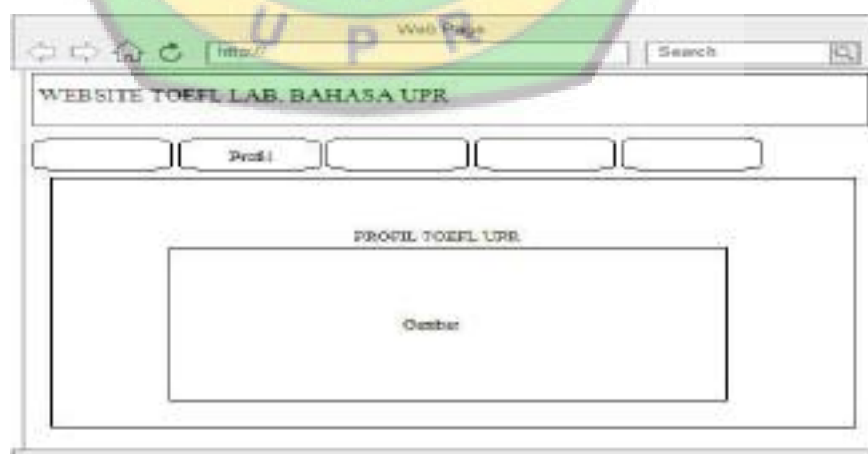
Dalam tahap desain sistem, dilakukan perancangan *desain* antarmuka yang akan menjadi tampilan yang terlihat pada saat sistem dijalankan, diantaranya adalah perancangan desain antarmuka untuk admin dan mahasiswa.

3.7.1 *Desain User Interface Beranda*



Gambar 3.15 *Desain User Interface Beranda*

3.7.2 *Desain User Interface Profil*



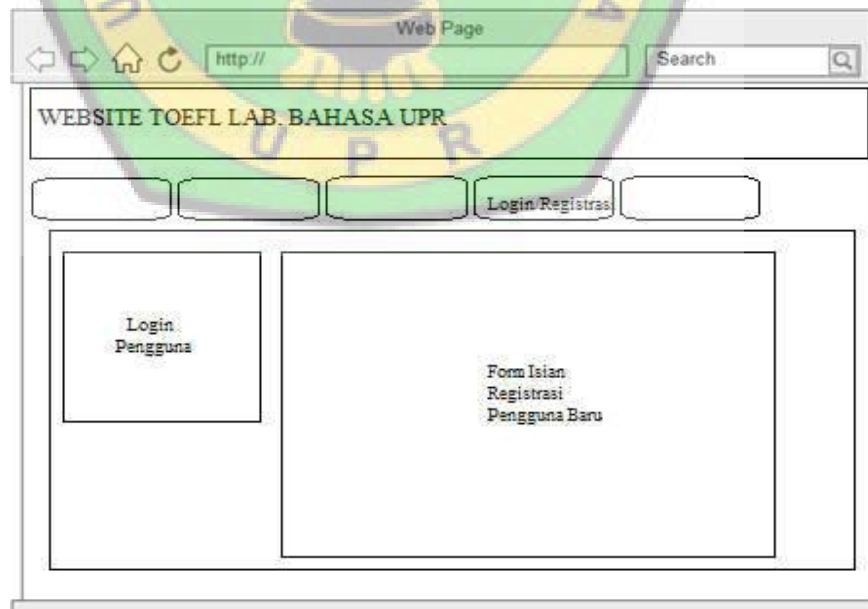
Gambar 3.16 *Desain User Interface Profil*

3.7.3 *Desain User Interface Informasi*



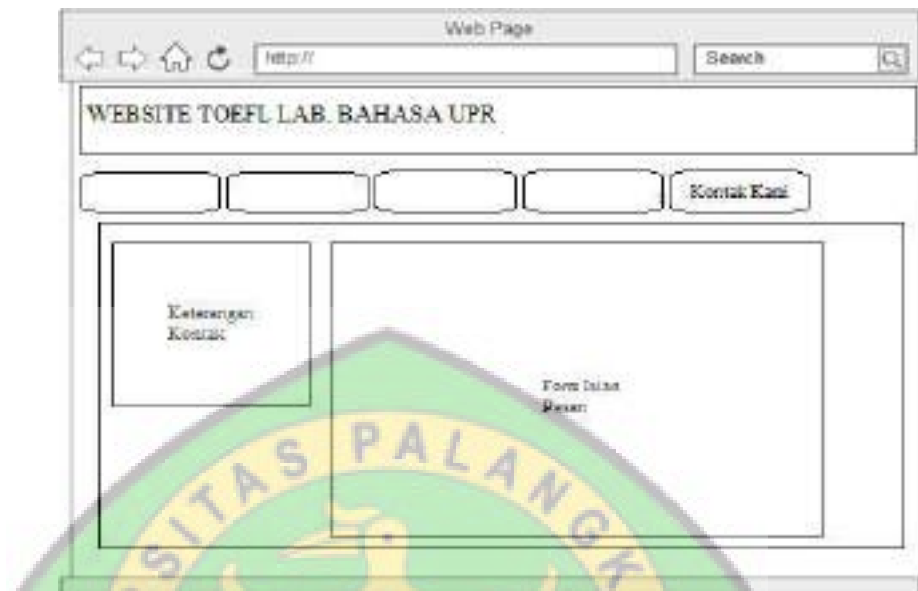
Gambar 3.17 *Desain User Interface Informasi*

3.7.4 *Desain User Interface Login dan Registrasi*



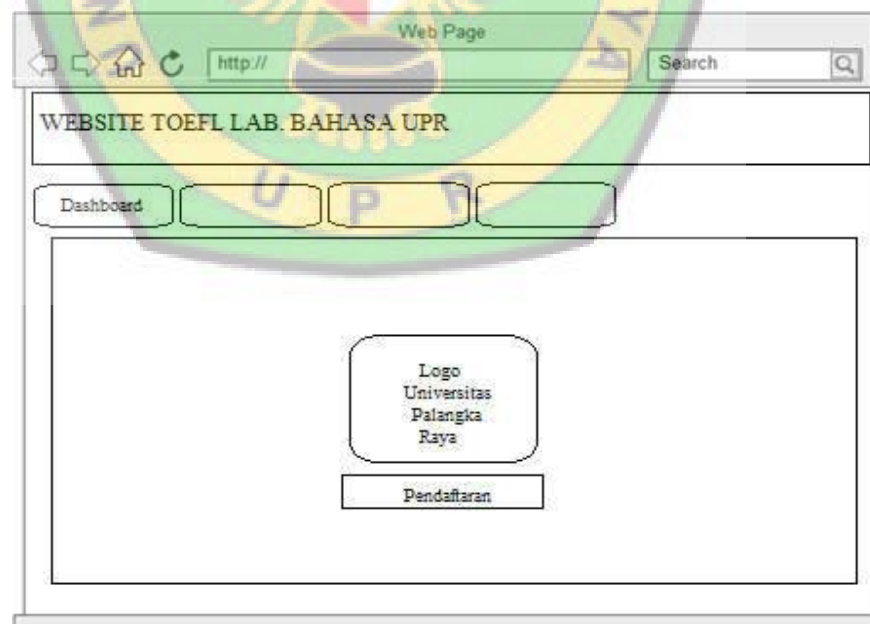
Gambar 3.18 *Desain User Interface Login dan Registrasi*

3.7.5 *Desain User Interface Kontak*



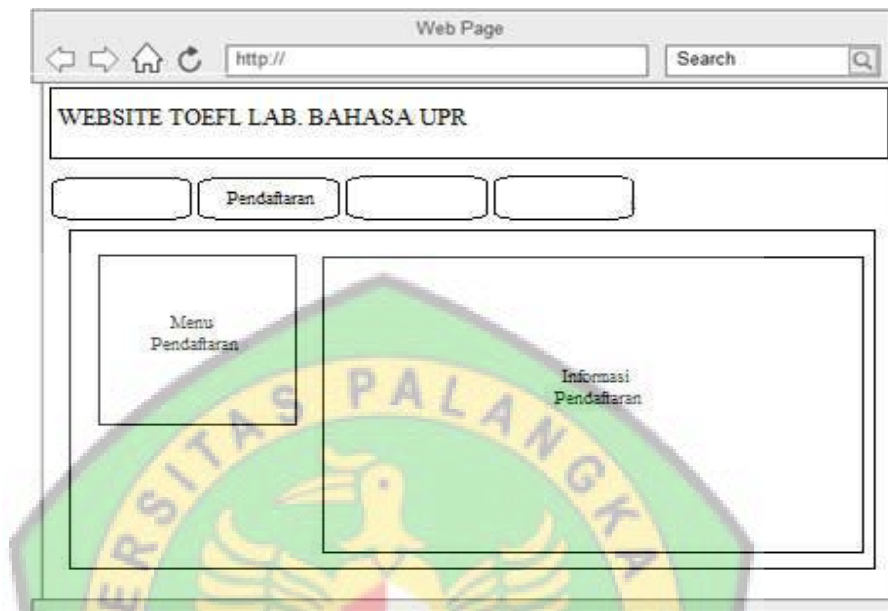
Gambar 3.19 *Desain User Interface Kontak*

3.7.6 *Desain Peserta Interface Dashboard Peserta*



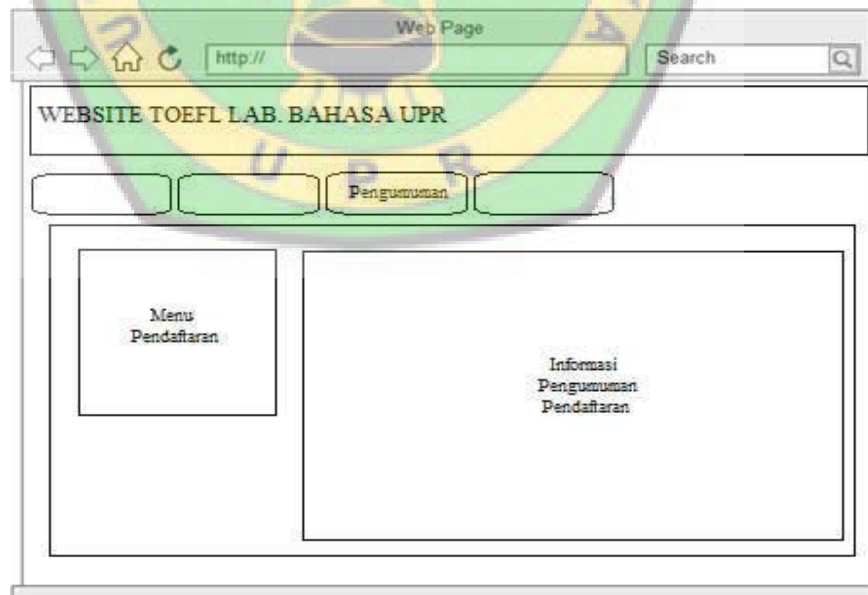
Gambar 3.20 *Desain Peserta Interface Dashboard Peserta*

3.7.7 *Desain Peserta Interface Pendaftaran*



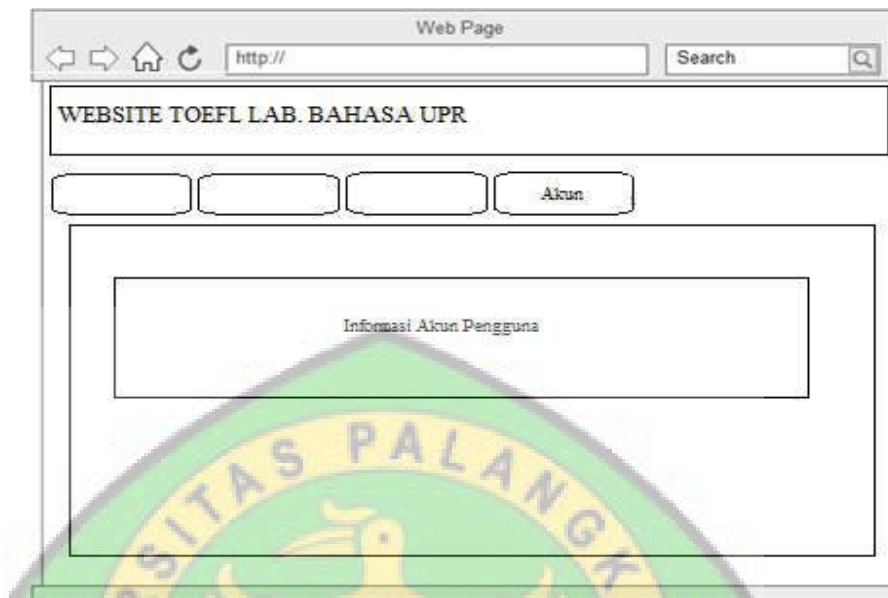
Gambar 3.21 *Desain Peserta Interface Pendaftaran*

3.7.8 *Desain Peserta Interface Pengumuman*



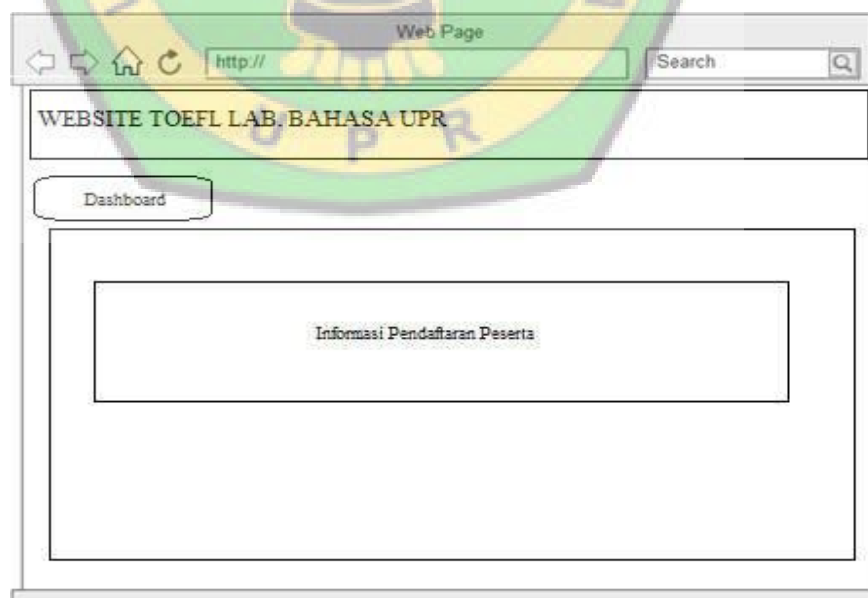
Gambar 3.22 *Desain Peserta Interface Pengumuman*

3.7.9 *Desain Peserta Interface Akun*



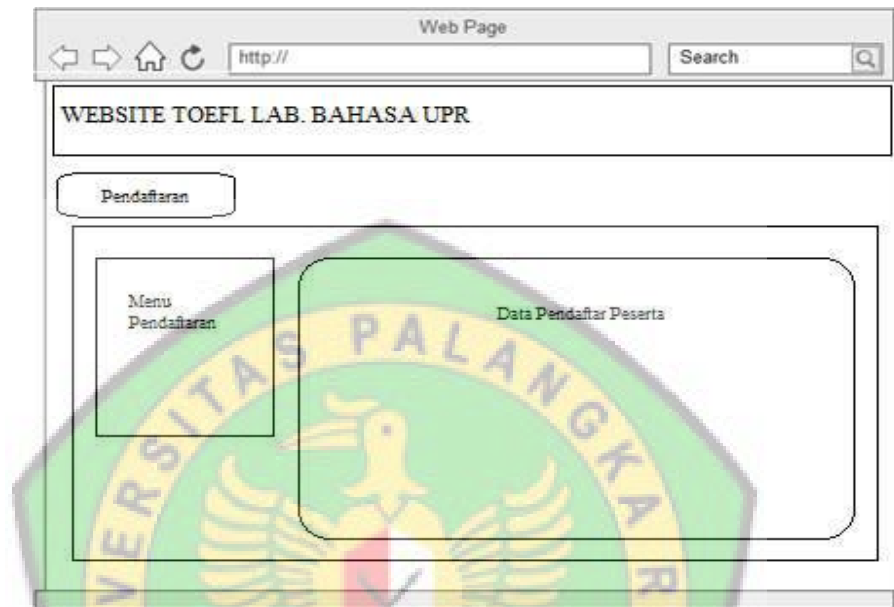
Gambar 3.23 *Desain Peserta Interface Akun*

3.7.10 *Desain Admin Interface Dashboard Administrator*



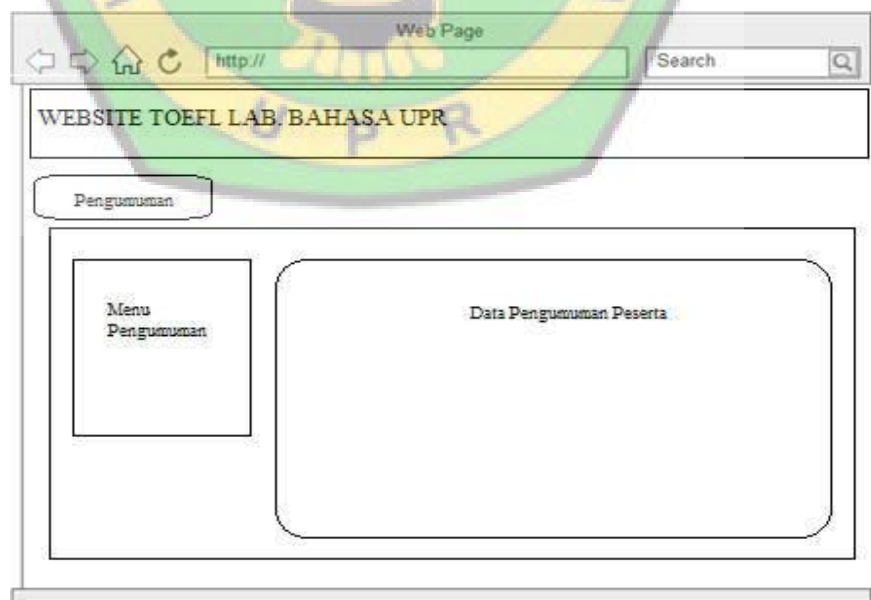
Gambar 3.24 *Desain Admin Interface Dashboard Administrator*

3.7.11 *Desain Admin Interface Pendaftaran*



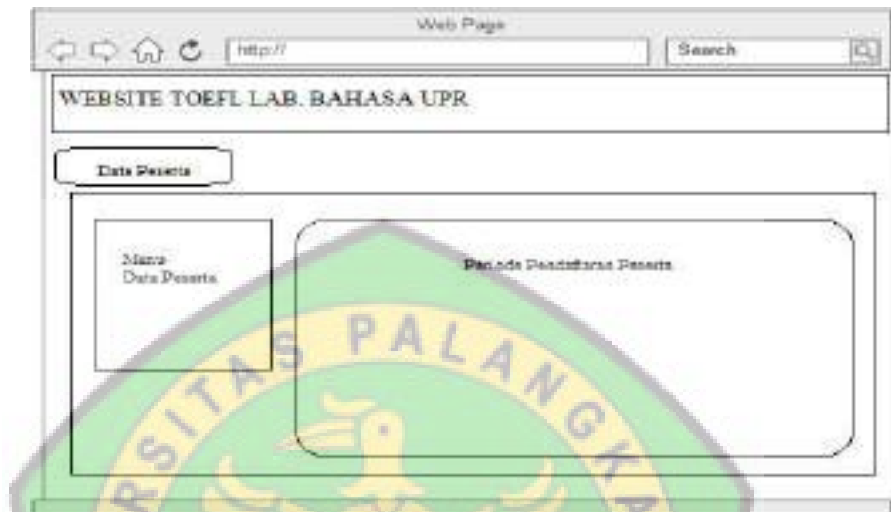
Gambar 3.25 *Desain Admin Interface Pendaftaran*

3.7.12 *Desain Admin Interface Pengumuman*



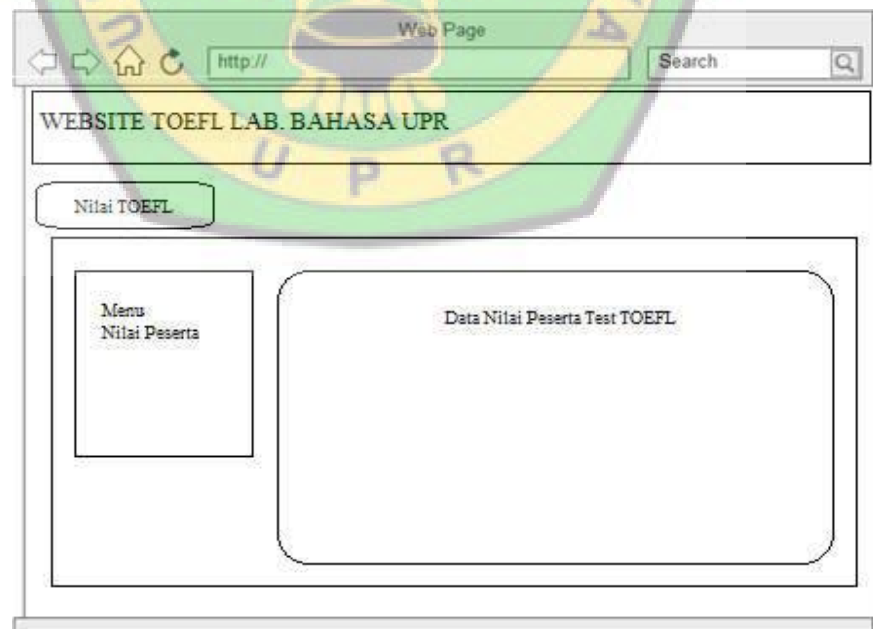
Gambar 3.26 *Desain Admin Interface Pengumuman*

3.7.13 *Desain Admin Interface Data Peserta*



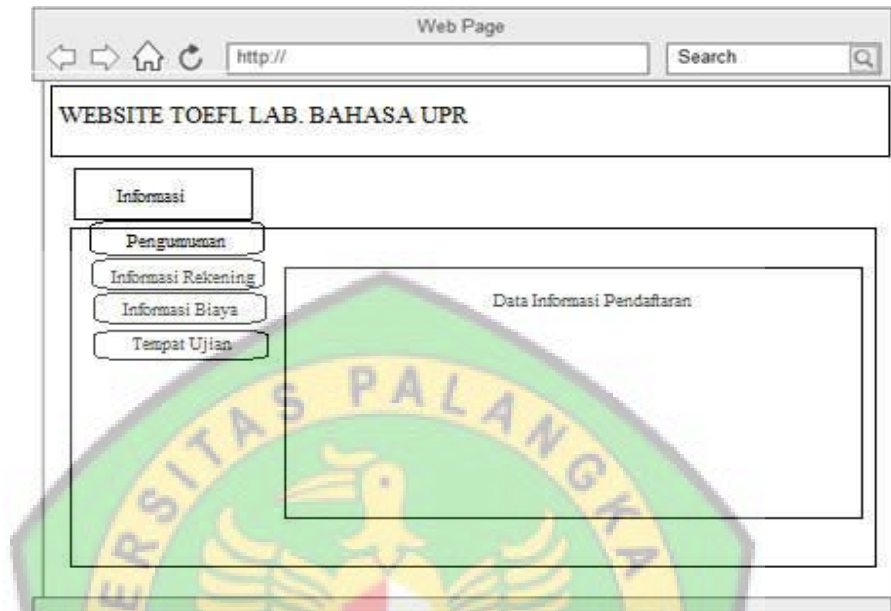
Gambar 3.27 *Desain Admin Interface Data Peserta*

3.7.14 *Desain Admin Interface Nilai TOEFL*



Gambar 3.28 *Desain Admin Interface Nilai TOEFL*

3.7.15 *Desain Admin Interface Informasi*



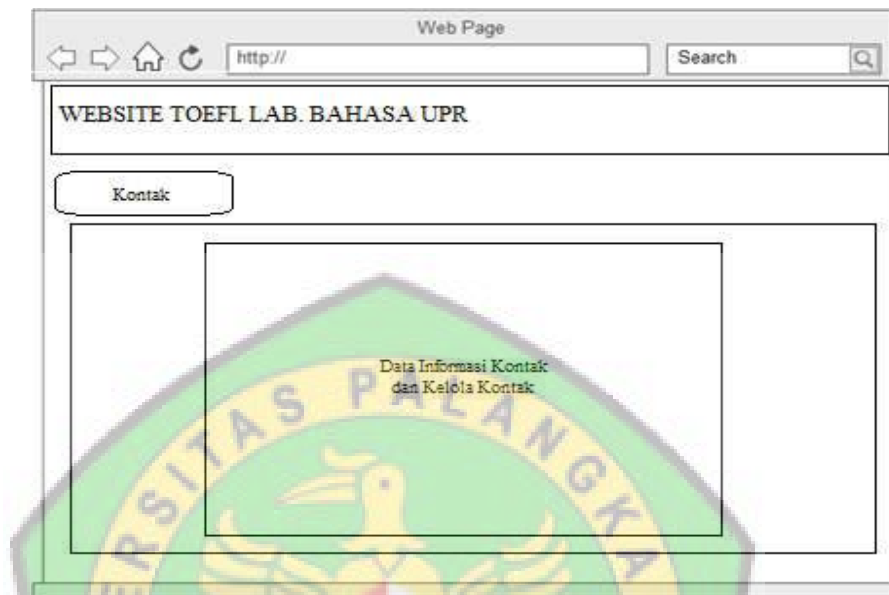
Gambar 3.29 *Desain Admin Interface Informasi*

3.7.16 *Desain Admin Interface Profil*



Gambar 3.30 *Desain Admin Interface Profil*

3.7.17 *Desain Admin Interface Kontak*



Gambar 3.31 *Desain Admin Interface Kontak*

3.7.18 *Desain Admin Interface Akun*



Gambar 3.32 *Desain Admin Interface Akun*

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Integrating and System Testing*

Setelah di *desain*, dan dilakukan penulisan program, Web yang telah dibuat akan diimplementasikan. Web yang dibuat akan di *testing* terlebih dahulu, jika ada kesalahan maka akan kembali ke metodologi sebelumnya yaitu pembuatan kode program web. Metode testing yang digunakan pada pembuatan web ini adalah metode *Blackbox*. Untuk perancangan antarmuka digunakan dua metode pemrograman, aplikasi *server* menggunakan *database MySQL* dan aplikasi *website* menggunakan *PHP*. Pada implementasi antarmuka ***Rancang Bangun Sistem Informasi TOEFL Berbasis Website Pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya*** ini dibagi menjadi tiga, yaitu admin (Petugas UPT), Peserta dan pengunjung.

4.1.1. Halaman Antarmuka Pengguna/Peserta

1. Halaman Login dan registrasi pengguna/peserta

Gambar berikut menggambarkan halaman login yang merupakan halaman masuk bagi pengguna dan registrasi jika pengguna belum memiliki akun.



Gambar 4.1 Halaman Login dan Registrasi Pengguna

2. Halaman Beranda

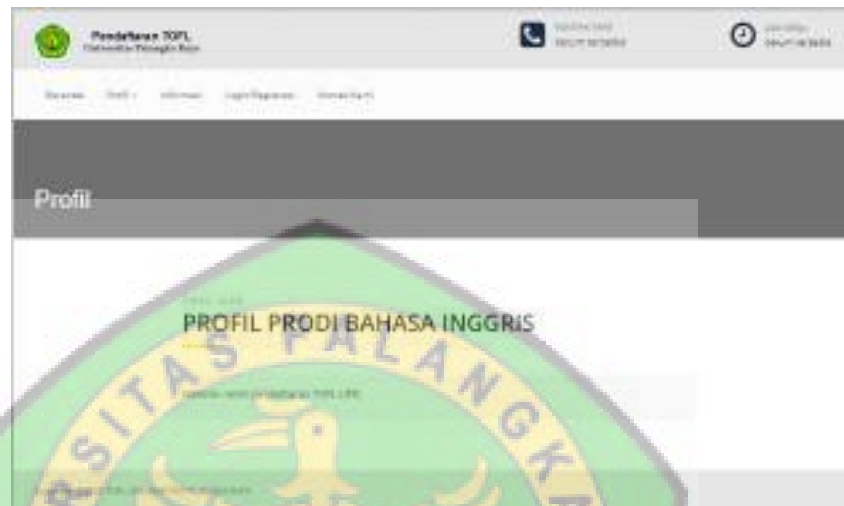
Gambar berikut menggambarkan halaman beranda yang merupakan halaman bagi pengguna/peserta.



Gambar 4.2 Halaman Beranda

3. Halaman Profil – Profil *Toefl*

Gambar berikut menggambarkan halaman yang merupakan halaman bagi pengguna/peserta.



Gambar 4.3 Halaman Profil *toefl*

4. Halaman Profil – Struktur Organisasi

Gambar berikut menggambarkan halaman yang merupakan halaman bagi pengguna/peserta.



Gambar 4.4 Halaman struktur organisasi

5. Halaman Profil – Dasar Hukum

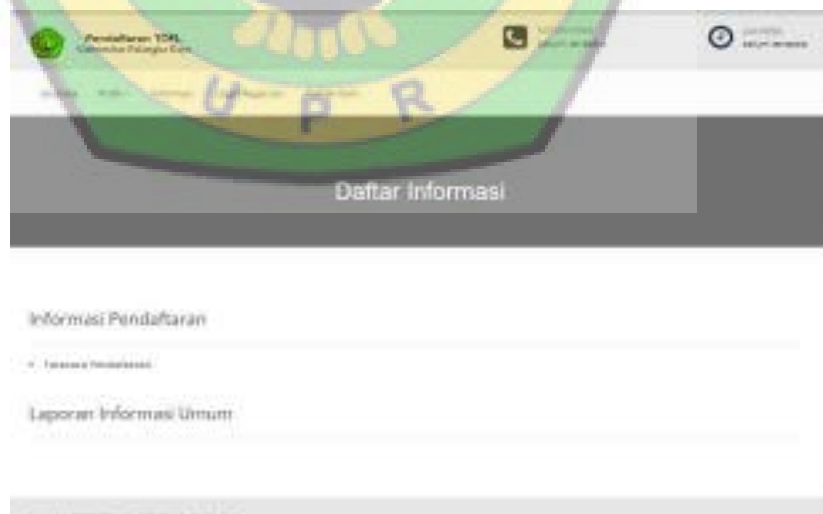
Gambar berikut menggambarkan halaman yang merupakan halaman bagi pengguna/peserta.



Gambar 4.5 Halaman Dasar Hukum

6. Halaman Informasi

Gambar berikut menggambarkan halaman yang merupakan halaman bagi pengguna/peserta.



Gambar 4.6 Halaman Informasi

7. Halaman Hubungi Kami

Gambar berikut menggambarkan halaman yang merupakan halaman bagi pengguna/pengunjung.



Gambar 4.7 Halaman hubungi kami

4.1.2. Halaman Peserta

1. Halaman Dashboard

Gambar berikut menggambarkan halaman beranda yang merupakan halaman bagi peserta.



Gambar 4.8 Halaman dashboard

2. Halaman Pendaftaran

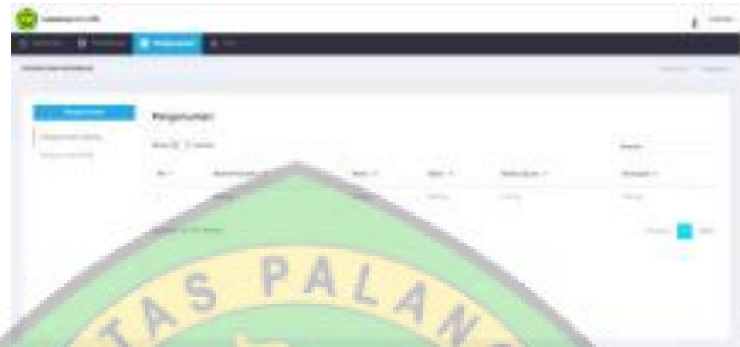
Gambar berikut menggambarkan halaman pendaftaran yang merupakan halaman bagi peserta untuk mengelola data pendaftaran.



Gambar 4.9 Halaman Pendaftaran Toefl

3. Halaman Pengumuman

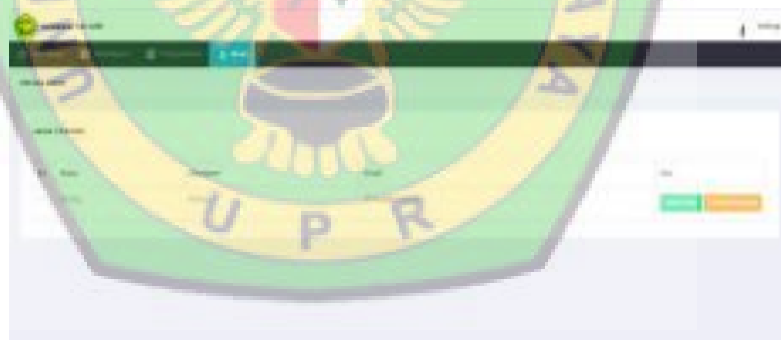
Gambar berikut menggambarkan halaman jadwal yang merupakan halaman bagi peserta untuk mengakses pengumuman jadwal dan pengumuman nilai



Gambar 4.10 Halaman Pengumuman

4. Halaman Akun Peserta

Gambar berikut menggambarkan halaman kelola akun peserta yang merupakan halaman bagi akun peserta.



Gambar 4.11 Halaman Akun Peserta

5. Halaman Kartu Peserta Ujian

Gambar berikut menggambarkan Kartu Peserta Ujian yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.12 Halaman Kartu Peserta Ujian

4.1.3. Halaman Antarmuka Admin

1. Halaman Home Admin

Gambar berikut menggambarkan halaman utama yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.13 Halaman Home Admin

2. Halaman Pendaftaran Peserta

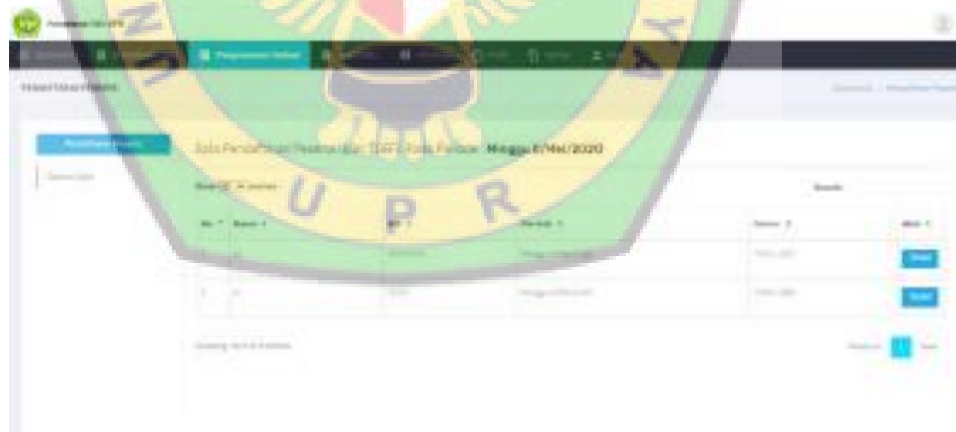
Gambar berikut menggambarkan Pendaftaran Peserta yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.14 Pendaftaran Peserta

3. Halaman Pengumuman

Gambar berikut menggambarkan Pengumuman yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.15 Pengumuman

4. Halaman Nilai *TOEFL*

Gambar berikut menggambarkan Nilai *TOEFL* yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.16 Nilai *TOEFL*

Tabel 4.1 Rumus Perhitungan Nilai Tes *TOEFL*

Jawaban Benar	Listening	Structure	Reading
50	68	-	67
49	67	-	66
48	66	-	65
47	65	-	63
46	63	-	61
45	62	-	60
44	61	-	59
43	60	-	58
42	59	-	57
41	58	-	56
40	57	68	55
39	57	67	54
38	56	65	54



37	55	63	53
36	54	61	52
35	54	60	52
34	53	58	51
33	52	57	50
32	52	56	49
31	51	55	48
30	51	54	48
29	50	53	47
28	49	52	46
27	49	51	46
26	48	50	45
25	48	49	44
24	47	48	43
23	47	47	43
22	46	46	42
21	45	45	41
20	45	44	40
19	44	43	39
18	43	42	38
17	42	41	37
16	41	40	36
15	41	40	35
14	38	38	34
13	37	37	32
12	37	36	31
11	35	35	30

10	33	33	29
9	32	31	28
8	32	29	28
7	31	27	27
6	30	26	26
5	29	25	25
4	28	23	24
3	27	22	23
2	26	21	23
1	25	20	22
0	24	20	21

Menghitung Skor *TOEFL*

Cara menghitung skor *TOEFL* tidaklah sulit. Gunakan rumus berikut :

- Konversikan setiap perolehan nilai tiap sub-test sesuai tabel di atas.
- Jumlahkan nilai konversi semua sub-test.
- Jumlah tersebut lalu kalikan 10.
- Jumlah pengalian tersebut bagi 3.

Contoh

Sub-Test	Jawaban Benar	Nilai Konversi Sesuai Tabel
<i>Listening Comprehension</i>	37	55
<i>Structure & Written Expression</i>	31	55
<i>Reading Comprehension</i>	39	54
Jumlah skor hasil konversi		164
Faktor pengali = Jumlah Nilai Konversi x 10		1640/3
Skor Toefl Anda		547

5. Halaman Informasi

Gambar berikut menggambarkan Informasi yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.17 Informasi

6. Halaman Profil

Gambar berikut menggambarkan Profil yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.18 Profil

7. Halaman Kontak

Gambar berikut menggambarkan Kontak yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.19 Kontak

8. Halaman Akun

Gambar berikut menggambarkan Akun yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.20 Halaman Akun

9. Halaman Sertifikat

Gambar berikut menggambarkan Sertifikat yang merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data.



Gambar 4.21 Halaman Sertifikat

4.2. Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem ini digunakan metode *Black Box* yaitu dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat kasus benar dan kasus salah.

Metode dengan menggunakan *Black Box* testing ini akan memfokuskan pada keperluan Fungsional. Karena uji coba *blacbox* memungkinkan pengembangan *software* untuk membuat kumpulan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional seluruh program. Pada bagian ini akan dilakukan testing *website*. Testing website dilakukan dengan *BlackBox Testing*. *BlackBox Testing* adalah pengujian yang dilakukan oleh pengembangan *website* untuk membuktikan bahwa Rancang Bangun Sistem Informasi *TOEFL* Berbasis Website Pada UPT Bahasa Universitas Palangka Raya yang dibuat berfungsi

dengan baik dan untuk mengetahui kebenaran fungsi serta alur program. Adapun pengujian *BlackBox Testing* ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

4.2.1. Pengujian *BlackBox Testing* Pengguna/Peserta

Tabel 4.2 *Blackbox Testing* Login dan registrasi pengguna/peserta

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman <i>login</i>	<i>Input username</i> dan <i>password</i>	<i>Login</i> berhasil	OK

Tabel 4.3 *Blackbox Testing* Beranda

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Beranda	akses Halaman Beranda	Masuk ke halaman beranda	OK

Tabel 4.4 *Blackbox Testing* Profil

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Profil	Akses Halaman Profil – Profil <i>Toefl</i> , Struktur Organisasi dan Dasar Hukum	Masuk ke halaman profil	OK

Tabel 4.5 *Blackbox Testing* Informasi

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke	Akses Halaman	Masuk ke halaman	OK

	Halaman Informasi	Informasi	informai	
--	-------------------	-----------	----------	--

Tabel 4.6 Blackbox Testing Hubungi Kami

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Hubungi kami	Akses Halaman Hubungi kami	Masuk ke halaman hubungi kami	OK

4.2.2. Pengujian *Blackbox Testing* Peserta

Tabel 4.7 Blackbox Testing Halaman Dashboard

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Dashboard	Akses Halaman Dashboard	Masuk ke halaman dashboard	OK

Tabel 4.8 Blackbox Testing Halaman Pendaftaran

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Pendaftaran	Akses Halaman Pendaftaran	Masuk ke halaman pendaftaran	OK

Tabel 4.9 Blackbox Testing Pengumuman

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Pengumuman	Akses Halaman Pengumuman	Masuk ke halaman pengumuman	OK

Tabel 4.10 Blackbox Testing Hasil Test

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Hasil Test	Akses Halaman Hasil	Masuk ke halaman Hasil	OK

4.2.3. Pengujian *Blackbox Testing Admin*

Tabel 4.11 Blackbox Testing Login Admin

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman <i>login</i>	<i>Input username dan password</i>	<i>Login</i> berhasil	OK

Tabel 4.12 Blackbox Testing Home Admin

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman <i>beranda</i>	Akses Halaman Beranda	Masuk Halaman Beranda	OK

Tabel 4.13 Blackbox Testing Pendaftaran

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Pendaftaran	Akses Halaman Pendaftaran	Masuk Halaman Pendaftaran	OK

Tabel 4.14 Blackbox Testing Pengumuman

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Pengumuman	Akses Halaman Pengumuman	Masuk Halaman Pengumuman	OK

Tabel 4.15 Blackbox Testing Nilai TOEFL

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Nilai TOEFL	Akses Halaman Nilai TOEFL	Masuk Halaman Nilai TOEFL	OK

Tabel 4.16 Blackbox Testing Informasi

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Informasi	Akses Halaman Informasi	Masuk Halaman Informasi	OK

Tabel 4.17 Blackbox Testing Profil

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Profil	Akses Halaman Profil	Masuk Halaman Profil	OK

Tabel 4.18 Blackbox Testing Kontak

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Kontak	Akses Halaman Kontak	Masuk Halaman Kontak	OK

Tabel 4.19 Blackbox Testing Akun

No.	Kondisi Awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Masuk ke Halaman Akun	Akses Halaman Akun	Masuk Halaman Akun	OK

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian black box, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya(interface nya) , fungsionalitasnya.tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui input dan output).

Kelebihan *Black Box Testing* yaitu:

1. Efisien untuk segmen kode besar
2. Akses kode tidak diperlukan
3. Pemisahan antara perspektif pengguna dan pengembang

Kelemahan *Black Box Testing* yaitu:

1. Cakupan terbatas karena hanya sebagian kecil dari skenario pengujian yang dilakukan.
2. Pengujian tidak efisien karena keberuntungan *tester* dari pengetahuan tentang perangkat lunak internal.



BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

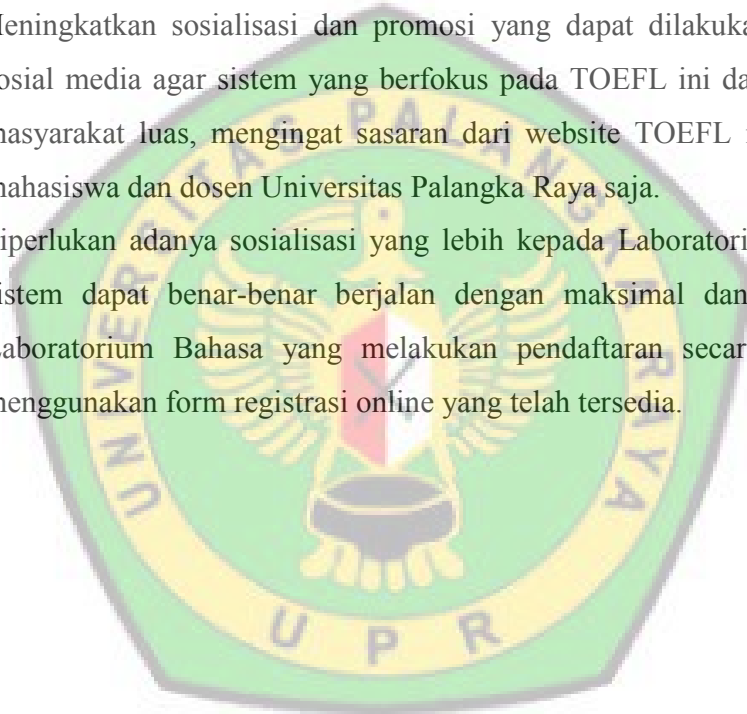
Pengembangan website Sistem Informasi Toefl adalah untuk proses registrasi TOEFL secara online ini diperuntukkan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan pendaftaran TOEFL yang ada di Universitas Palangka Raya. Berikut ini merupakan kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini :

1. Dengan adanya website Sistem Informasi Toefl proses registrasi TOEFL dapat diakses secara online dimana saja dan kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu, website ini menggunakan sistem online yang dijalankan di Laboratorium Bahasa Universitas Palangka Raya. Hal ini akan sangat efektif dan efisien karena bagi siapapun yang ingin mendaftar menjadi peserta training dan test TOEFL dapat melakukan pendaftaran dimana saja lalu akan mendapatkan email notifikasi secara otomatis sebagai bukti bahwa registrasi telah berhasil.
2. Dengan adanya data yang otomatis tersimpan dalam *database* pada saat peserta telah mengisi *form* registrasi dan berhasil submit, maka penulis menarik data tersebut untuk kemudian diakumulasikan menjadi sebuah grafik yang menunjukkan jumlah data pendaftar setiap bulannya dalam bentuk *dashboard viewer*. *Dashboard Viewer* ini dapat menyajikan sebuah informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan dan hasil tes TOEFL yang dapat diakses oleh peserta maupun pengunjung.
3. Dengan adanya sistem registrasi TOEFL secara online ini proses registrasi TOEFL yang ada di Universitas Palangka Raya ini menjadi lebih efektif karena data dan informasi pendaftar yang diterima dapat tersimpan dengan baik didalam *database* tanpa takut akan kerusakan data dan hilang.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Penulis memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai landasan dan bahan pertimbangan dalam meningkatkan dan mengembangkan sistem website Toefl sebagai media Registrasi TOEFL secara online agar menjadi lebih baik. Adapun beberapa saran yang tersebut, diantaranya yaitu :

1. Sistem perlu dibuat agar memiliki tampilan yang lebih menarik dan informatif
2. Meningkatkan sosialisasi dan promosi yang dapat dilakukan dari berbagai sosial media agar sistem yang berfokus pada TOEFL ini dapat dikenal oleh masyarakat luas, mengingat sasaran dari website TOEFL ini bukan hanya mahasiswa dan dosen Universitas Palangka Raya saja.
3. Diperlukan adanya sosialisasi yang lebih kepada Laboratorium Bahasa agar sistem dapat benar-benar berjalan dengan maksimal dan tidak ada lagi Laboratorium Bahasa yang melakukan pendaftaran secara manual tanpa menggunakan form registrasi online yang telah tersedia.



DAFTAR PUSTAKA

- Andi. 2009. *Membuat Website dengan Adobe CS4, PHP, & MySQL*. Yogyakarta: Penerbit MADCOMS.
- Davis, Gordon B. (1991). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian I*. Jakarta: PT Pustaka Binamas Pressindo. Diakses 29 Mei 2020
- Hastomo 2013, pengertian dan kelebihan database mysql. Dari <http://hastomo.net/php/pengertian-dan-kelebihan-database-mysql/> Diakses 29 Mei 2020
- Indrajani. (2011). *Bedah Kilat 1 Jam – Pengantar dan Sistem Basis Data*, ISBN 978-979-27-9695-7, Jakarta: Elex Media Computindo.
- Lingar, Saraswaty. 2014. *Kelebihan PHP*. Dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/28162/3/Chapter%20II.pdf> Diakses 29 Mei 2020
- Ramadhani, Afrina 2011, Pengertian Internet Menurut Para ahli. Dari <http://www.afrinaramadhani.com/pengertian-internet-menurut-para-ahli.html> Diakses 29 Mei 2020
- Ratna, A. L. (2014). *pengertian PHP dan MySQL*. Diambil kembali dari <http://ilmuti.org/wp-content/uploads/2014/05/Adis-Lena-Kusuma-ratna-Pengertian-PHP-dan-MySQL.pdf> Diakses 29 Mei 2020
- Ratnasari, E. (2014). *Pengertian dan Fungsi Xampp*. Diambil kembali dari <http://ilmuti.org/wp-content/uploads/2014/05/Adis-Lena-Kusuma-ratna-Pengertian-PHP-dan-MySQL.pdf>. Diakses 29 Mei 2020
- Shalahuddin, M. dan Rosa A. S. (2013). Definisi Online. Membangun Aplikasi Berbasis Website Secara Online. 19-37 Diakses 29 Mei 2020
- Handayani, I., Febriyanto, E., & Yuniarti, D. A., (2016). Penerapan Rinfo Transformation Sebagai Media Registrasi TOEFL Secara Online Pada Perguruan Tinggi. Jurnal SENSI.. Diakses 29 Mei 2020
- MULYANA, M. (2016). SISTEM INFORMASI TOEFL BERBASIS WEB PADA LABORATORIUM BAHASA UNIVERSITAS ALMUSLIM. Jurnal TIKA, 1(3). Diakses 29 Mei 2020
- AKBAR, P. O. (2013). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REGISTRASI ONLINE BERBASIS WEB. ANALISIS

DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REGISTRASI ONLINE
BERBASIS WEB. Diakses 29 Mei 2020

