SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN BERBASIS *WEB* DENGAN METODE RAD DI DISKOMINFOSANTIK PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata – 1
Pada sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh :

RICARDO DONNI PRAYOGA
NIM C2057201066
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN BERBASIS *WEB* DENGAN METODE RAD DI DISKOMINFOSANTIK PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata – 1
Pada sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh :

RICARDO DONNI PRAYOGA
NIM C2057201066
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Ricardo Donni Prayoga

NIM : C2057201066

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN BERBASIS *WEB* DENGAN METODE RAD DI DISKOMINFOSANTIK PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau Karya Ilmiah lain yang sudah ada.

Palangka Raya, 04 Juni 2024

Yang membuat Pernyataan,



Ricardo Donni Prayoga

PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN BERBASIS *WEB* DENGAN METODE RAD DI DISKOMINFOSANTIK PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I,

Rommi Kaestria, M.Kom.
NIK.198605242011103

Pembimbing II,

Susi Hendartie, M.Kom.
NIK. 197803202008002

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya

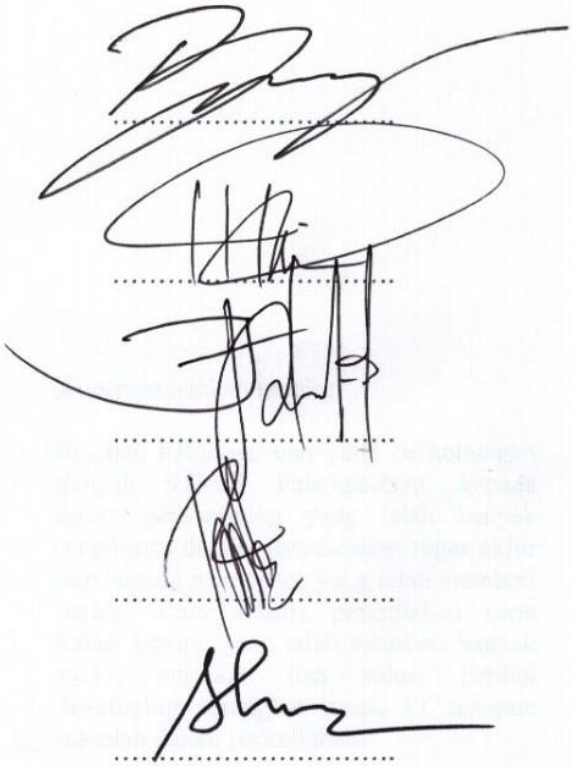
Siparno, M. Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN BERBASIS *WEB* DENGAN METODE RAD DI DISKOMINFOSANTIK PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Tugas Akhir ini telah diujikan, dinilai dan disahkan
oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir pada tanggal 04 Juni 2024

Tim Penguji Sidang Tugas Akhir:

1. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T. ..... 
   Ketua
2. Lili Rusdiana, M.Kom. .....
   Sekretaris
3. Hafiz Riyadli, M.Kom. .....
   Anggota
4. Rommi Kaestria, M.Kom. .....
   Anggota
5. Susi Hendartie, M.Kom. .....
   Anggota

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Hidup bagaikan bermain game gacha Ada kala nya kita mendapatkan apa yang kita mau ada kala nya tidak tetapi selama mau berjuang pasti bisa mendapatkan apa yang kita mau.

Kupersembahkan untuk :

Ibu dan keluarga, dan yang berhubungan dengan STMIK Palangkaraya, kepada dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir dan kepada para dosen yang telah memberi banyak ilmu selama perkuliahan serta kakak sepupu yang telah memberi banyak saran, masukan dan solusi perihal developing perangkat lunak, IT maupun masalah dalam perkuliahan.

Terima kasih

INTISARI

Ricardo Donni Prayoga, C2057201066, 2024. *Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web dengan Metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah*, Pembimbing I Rommi Kaestria, M.Kom., Pembimbing II Susi Hendartie, M.Kom.

Pada era perkembangan Teknologi Informasi, hampir beberapa pekerjaan dan aktivitas yang dilakukan dalam organisasi akan selalu berhubungan dengan TI. Dalam pelayanan mereka mengatasi pengaduan, Diskominfosantik masih menggunakan cara manual, setiap orang yang ingin mengadu harus datang secara langsung ke kantor Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah karena aturan yang berlaku namun hal tersebut membuat tidak terdokumentasi dengan baik, koordinasi antar bidang kurang baik dan susah di kompilasi dalam bentuk laporan untuk pengambilan keputusan, Diskominfosantik tidak memiliki sistem informasi yang digunakan untuk mengatasi hal tersebut dan tengah membutuhkan Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis *web* untuk memudahkan pihak Diskominfosantik dalam menampung dan mengelola pengaduan dengan terkomputerisasi.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web pada Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dengan pendekatan metode SDLC *Rapid Application Development* (*RAD*) dipilih untuk mempercepat pengembangan sistem dan meningkatkan fleksibilitas dalam menyesuaikan dengan kebutuhan dan perubahan yang terjadi. Penggunaan framework Codeigniter 3 dan template Boostrap mendukung kecepatan pengembangan serta tampilan yang responsif dan menarik.

Berdasarkan hasil penelitian dan uji coba Sistem yang telah dilakukan dengan *Blackbox Testing*, Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis *Web* dengan metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah berhasil dan mendapat respons positif. Sistem ini sudah divalidasi sesuai dengan kebutuhan pihak Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dan telah disetujui serta telah diserah terima oleh pihak terkait. Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis *Web* yang dibangun berhasil memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, sejalan dengan umpan balik yang telah diintegrasikan selama proses pengembangan dan telah di instalasi pada Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dengan nama subdomain helpdeskdiskominfo.kalteng.go.id.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Layanan Pengaduan, WEB, Metode Rapid Application Development (RAD)

ABSTRACT

Ricardo Donni Prayoga, C2057201066, 2024. *Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web dengan Metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah,* Supervisor I Rommi Kaestria, M.Kom., Supervisor II Susi Hendartie, M.Kom.

In the era of development of Information Technology, almost some of the work and activities carried out in organizations will always be related to IT. In their service for handling complaints, Diskominfosantik still uses manual methods where every person who wants to complain must come directly to the office because of the applicable regulations, but this means that it is not well documented, coordination between fields is poor and it is difficult to compile it in the form of a report for collection. decision, Diskominfosantik does not have an information system that can be used to resolve this matter and is in need of a web-based Complaint Service Information System to make it easier for Diskominfosantik to accommodate and manage computerized complaints.

This research aims to build a Web-Based Complaint Service Information System at the Central Kalimantan Province Diskominfosantik using the SDLC Rapid Application Development (RAD) method approach chosen to speed up system development and increase flexibility in adapting to needs and changes that occur. The use of the Codeigniter 3 framework and the Boostrap template supports development speed as well as a responsive and attractive appearance.

Based on the results of research and system trials that have been carried out using Blackbox Testing, the Web-based Complaint Service Information System using the RAD method at Diskominfosantik, Central Kalimantan Province was successful and received a positive response. This system has been validated according to the needs of the Central Kalimantan Province Diskominfosantik and has been approved and handed over by the relevant parties. The Web-Based Complaint Service Information System that was built succeeded in meeting the needs and expectations of users, in line with feedback that had been integrated during the development process and had been installed at the Central Kalimantan Province Diskominfosantik with the subdomain name helpdeskdiskominfo.kalteng.go.id.

Keywords: Information Systems, Complaint Services, WEB, Rapid Application Development (RAD) Method

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Ricardo Donni Prayoga
NIM	: C2057201066
Program Studi	: Sistem Informasi
Jenis Karya	: Laporan Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul :

SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN BERBASIS WEB DENGAN METODE RAD DI DISKOMINFOSANTIK PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

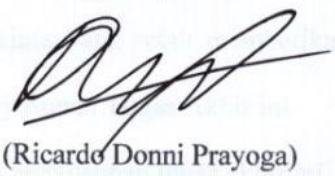
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palangka Raya

Pada Tanggal : 04 Juni 2024

Yang menyatakan



(Ricardo Donni Prayoga)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan Judul Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis *Web* dengan metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dapat diselesaikan baik dan tanpa kendala yang berarti.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Suparno, M.Kom., Selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.
2. Agus Suswadi, Selaku kepala Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian, dan Statistik Provinsi Kalimantan Tengah.
3. Rommi Kaestria, M.Kom., Selaku Pembimbing I karena telah memberikan bimbingan dalam tata cara membuat materi penelitian dan program Tugas Akhir kepada penulis sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
4. Susi Hendartie, M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam tata cara teknik penulisan dan penyusunan penulisan Tugas Akhir ini.
5. Norhayati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi yang telah membantu mulai dari memberikan informasi dan administrasi serta membimbing mahasiswa.
6. Terima kasih juga kepada seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil selama penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Kepada teman-teman yang selalu mendukung dan penyusunan tugas akhir ini.

8. Farhan Hidayat, Selaku Engineer on site dan seorang Web Developer yang menjadi tenaga kontrak selama di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah yang telah membimbing dan mengajarkan penulis *advance Web Programming* dan mendalami *framework web*.
9. Kepada seluruh Bapak dan Ibu yang ada di Diskominfosantik yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan selama penelitian yang dilakukan penulis.
10. Mario S.Kom., Selaku *Collaborator Developer* dan Tester yang memberikan masukan dan saran pada Sistem Informasi yang telah dibuat penulis serta memberikan *finishing pada front end* Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web.

Penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Palangka Raya, 04 Juni 2024

Penulis

Daftar isi

LEMBAR PERNYATAAN ii
PERSETUJUAN iii
PENGESAHAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
INTISARI vi
ABSTRACT vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 3
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II LANDASAN TEORI 5
2.1. Kajian Teori 5
2.2 Penelitian yang Relevan 22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 29
3.1 Tinjauan Umum 29
3.2 Jenis Penelitian 30
3.3 Desain Penelitian 32
3.4 Instrumen Penelitian 35
3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 37
3.6 Analisis Kebutuhan 39
3.7 Desain Sistem 45
3.8 Jadwal Penelitian 77
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN 78
4.1. Implementasi Sistem 78
4.2. Pembahasan 129
BAB V PENUTUP 145
5.1. Kesimpulan 145
5.2. saran 146
DAFTAR PUSTAKA 147
LAMPIRAN 149

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram 12
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram 14
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram 16
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram 18
Tabel 2. 5 Penelitian yang Relevan 23
Tabel 3. 1 Tabel analisis *PIECES* 41
Tabel 3. 2 *Database* Pengaduan 74
Tabel 3. 3 *Database* Pengaturan 75
Tabel 3. 4 *Database* Pengguna 75
Tabel 3. 5 Tabel Jadwal Penelitian 77
Table 4. 1 Kode Program Halaman utama 81
Table 4. 2 Kode Program Halaman Tentang Pengaduan 85
Table 4. 3 Kode Program Halaman Pengaduan bagian atas dan tengah 90
Table 4. 4 Kode Program halaman Pengaduan bagian form (bawah) 92
Table 4. 5 Kode Program Halaman utama Dashboard 99
Table 4. 6 Kode Program Pengguna & Hak akses 104
Table 4. 7 Kode Program halaman form buat pengguna 106
Table 4. 8 Kode Program halaman form edit pengguna 108
Table 4. 9 Kode Program Dashboard Pengaduan 110
Table 4. 10 Kode Program Halaman Balas Pengaduan 113
Table 4. 11 Kode Program Halaman Ganti Password 119
Table 4. 12 Rencana Pengujian 130
Table 4. 13 Hasil Pengujian Sistem Informasi Layanan Pengaduan 132
Table 4. 14 Daftar poin – poin yang diajukan 142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Model *Rapid Application Development (RAD)* 30
Gambar 3. 2 Desain Penelitian 33
Gambar 3. 3 *UseCase* Diagram 46
Gambar 3. 4 *Activity* Diagram Pengaduan 47
Gambar 3. 5 *Activity* Diagram cek status Pengaduan 48
Gambar 3. 6 *Activity* Diagram Login 49
Gambar 3. 7 *Activity* Diagram Pengguna & Hak Akses 50
Gambar 3. 8 *Activity* Diagram Dashboard Pengaduan 51
Gambar 3. 9 *Activity* Diagram Pengaturan 52
Gambar 3. 10 *Activity* Diagram Ganti *Password* 53
Gambar 3. 11 *Activity* Diagram keluar/Logout 54
Gambar 3. 12 *Class* Diagram Sistem Informasi Layanan Pengaduan 55
Gambar 3. 13 *Prototype* Halaman Utama Layanan Pengaduan 58
Gambar 3. 14 *Prototype* Halaman utama Layanan Pengaduan versi *Mobile* 59
Gambar 3. 15 *Prototype* Halaman Tentang 60
Gambar 3. 16 *Prototype* Halaman Tentang versi Mobile 61
Gambar 3. 17 *Prototype* Halaman Pengaduan bagian atas 61
Gambar 3. 18 *Prototype* Halaman Pengaduan bagian tengah 62
Gambar 3. 19 *Prototype* Halaman Pengaduan bagian bawah 63
Gambar 3. 20 *Prototype* Halaman *Mobile* Pengaduan 64
Gambar 3. 21 *Prototype* Halaman Cek Status Pengaduan 65
Gambar 3. 22 *Prototype* Halaman Detail Pengaduan 66
Gambar 3. 23 *Prototype* Halaman *Mobile* Cek Status dan detail Pengaduan 66
Gambar 3. 24 *Prototype* Halaman Login 67
Gambar 3. 25 *Prototype* Halaman utama Dashboard 68
Gambar 3. 26 *Prototype* Halaman Pengguna & Hak Akses 68
Gambar 3. 27 *Prototype* Halaman Buat Pengguna 69
Gambar 3. 28 *Prototype* halaman Edit pengguna 70
Gambar 3. 29 *Prototype* Halaman Pengaduan 71
Gambar 3. 30 *Prototype* Halaman Balas Pengaduan 72
Gambar 3. 31 *Prototype* Halaman Pengaturan *Website* 72
Gambar 3. 32 *Prototype* Halaman Ganti *Password* 73
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Utama Pengadu 79
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Utama Pengadu versi Mobile 80
Gambar 4. 4 Halaman Tentang Pengaduan 83
Gambar 4. 5 Halaman Tentang Pengaduan versi Mobile 84
Gambar 4. 7 Halaman Pengaduan bagian atas 87
Gambar 4. 8 Halaman Pengaduan bagian tengah 87
Gambar 4. 9 Halaman Pengaduan bagian form 88
Gambar 4. 10 Halaman Pengaduan versi Mobile 89
Gambar 4. 13 Halaman Login 95
Gambar 4. 15 Halaman Dashboard Admin 98
Gambar 4. 17 halaman Pengguna & Hak akses 101
Gambar 4. 18 Halaman form buat pengguna 102
Gambar 4. 19 Halaman form edit pengguna 103

Gambar 4. 23 Halaman Dashboard Pengaduan..... 110
Gambar 4. 25 Halaman Balas Pengaduan..... 112
Gambar 4. 27 Halaman Pengaturan Website 116
Gambar 4. 29 Halaman Ganti Password 118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penelitian

Lampiran 4 Lembar Wawancara

Lampiran 5 Lembar Berita Acara Uji Black Box Testing

Lampiran 6 CV Tester/Penguji Aplikasi

Lampiran 7 Kartu Kegiatan Konsultasi

Lampiran 8 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 9 Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 10 hasil validasi Sistem dengan narasumber

Lampiran 11 Berita Acara Serah Terima Sistem Informasi Layanan Pengaduan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada era perkembangan Teknologi Informasi, hampir beberapa pekerjaan dan aktivitas yang dilakukan dalam organisasi akan selalu berhubungan dengan TI. Perangkat dan layanan yang digunakan meliputi komputer, layanan internet, maupun Sistem Informasi (SI).

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, sistem informasi istilah yang sering digunakan untuk merujuk pada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi.(Kuncoro S.Kom., M.Kom 2023)

Dalam pelayanan mereka mengatasi pengaduan Diskominfosantik masih menggunakan cara manual, setiap orang yang ingin mengadu harus datang secara langsung ke kantor Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah karena aturan yang berlaku namun hal tersebut membuat tidak terdokumentasi dengan baik, koordinasi antar bidang kurang baik dan susah di kompilasi dalam bentuk laporan untuk pengambilan keputusan, Diskominfosantik tidak memiliki sistem informasi yang digunakan untuk mengatasi hal tersebut dan tengah membutuhkan Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis *web* untuk memudahkan pihak Diskominfosantik dalam menampung dan mengelola pengaduan dengan terkomputerisasi.

Berdasarkan analisis permasalahan di atas, penulis mencermati dan menganalisis secara mendalam mengenai Diskominfosantik Provinsi Kalteng

yang tengah membutuhkan Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis *web* tersebut oleh karena itu penulis mengajukan penelitian dengan judul "**Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis *Web* Dengan Metode RAD Di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut, "bagaimana cara membangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis *Web* di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah?"

1.3 Batasan Masalah

agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

a. Penelitian dilakukan di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.
b. Sistem Informasi yang akan di bangun berbasis *Web*.
c. Pengaduan pada Sistem Informasi Layanan Pengaduan hanya terbatas pada ketentuan yang ditetapkan oleh Diskominfosantik pada bidang terkait.
d. Pembangunan Sistem menggunakan php versi 7.4.29 dengan dukungan *framework Codeigniter 3* dan *boostrap*.
e. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *RAD (Rapid Application Development)*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis adalah Untuk membangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan Diskominfosantik berbasis web dengan pendekatan metode *SDLC RAD*.

1.4.2. Manfaat bagi Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah

Manfaat penelitian ini bagi Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah yaitu agar memudahkan pihak Diskominfosantik memberikan layanan, menampung pengaduan dan mengorganisir pengaduan secara terkomputerisasi.

1.4.3. Manfaat bagi STMIK Palangkaraya

Manfaat bagi STMIK Palangkaraya yaitu untuk menambah bahan dan referensi dan koleksi pada perpustakaan STMIK Palangkaraya dan diharapkan bisa memberikan ilmu sebagai rujukan bagi mahasiswa atau penulis selanjutnya yang akan memilih topik terkait.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun penelitian ini, agar dalam pembahasan terfokus pada pokok permasalahan dan tidak melebar ke masalah yang lain,maka peneliti membuat sistematika penelitian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang “pendahuluan” yang menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang “tinjauan pustaka” yang menjabarkan teori-teori keilmuan yang digunakan dalam penelitian ini, rangkaian hasil penelitian yang relevan, metode atau pendapat pakar yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang “metodologi penelitian” yang berisi penjelasan mengenai objek penelitian, jenis penelitian, teknik analisis dan prosedur pengumpulan data serta jadwal penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pembahasan mengenai Sistem informasi Layanan Pengaduan berbasis web Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran berkaitan dengan Pengembangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan berdasarkan apa yang telah di uraikan pada bab – bab sebelum nya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Teori

pada penelitian ini membutuhkan pemahaman terhadap sejumlah teori untuk mendukung atau menjadi dasar dan sebagai referensi dalam penelitian. Teori-teori tersebut merupakan kontribusi dari beberapa sumber dan literature.

2.1.1. Teori yang berkaitan dengan topik penelitian

a. Pengertian Sistem

Menurut L. James Havery dalam Nugroho (2017), sistem merupakan prosedur dan rasional guna melakukan atau merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu sama lain.

Menurut J.C. Hinggins dalam Nugroho (2017), sistem adalah seperangkat bagian-bagian yang saling berhubungan.

Menurut C.W. Churchman dala Nugroho (2017), sistem adalah seperangkat bagian-bagian yang dikoordinasikan dengan selaras dan harmonis untuk melaksanakan seperangkat pada tujuan

Dari beberapa pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa Sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen dengan seperangkat bagian-bagian yang saling berhubungan sebagai suatu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan yang telah ditentukan.

b. Pengertian informasi

Menurut Tata Sutabri dalam Nugroho (2017), Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diintrepetasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Raymond Mc.Leod menyatakan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.(Nugroho 2017)

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari data yang telah diolah menjadi hasil di dalam nya yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan.

c. Pengertian Sistem Informasi

menurut O'brien dalam Nugroho (2017) Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun baik dari people, hardware, software, maupun database yang mengumpulkan,mengubah,dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

Menurut Lani Sidharta dalam Nugroho (2017) Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang berisi serangkaian terpadu komponen-komponen dan manual bagian – komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, mengolah data, dan menghasilkan informasi bagi pengguna.

Menurut Gordon B. Davis dalam Nugroho (2017) Sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima input data dan instruksi, mengolah data sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya.

Berdasarkan pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa Sistem Informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang terkomputerisasi dimana sistem ini menerima input data dan intruksi, mengolah data sesuai

dengan intruksi dan mengeluarkan hasil nya serta menyebarkan informasi didalam suatu bentuk organisasi.

d. Layanan Pengaduan

Layanan Pengaduan merupakan sistem yang digunakan oleh pemerintah atau organisasi untuk menerima, menindaklanjuti, dan menyelesaikan keluhan atau laporan dari masyarakat atau pelanggan terkait dengan pelayanan publik atau produk dan layanan yang diberikan." Layanan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan memenuhi kebutuhan serta harapan masyarakat.(Rosidi dan Sakuntalawati 2022)

e. *Website*

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital, baik berupa teks, gambar, animasi, suara, dan video, atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia. Halaman *website* dibuat dengan menggunakan Bahasa standar yaitu *HTML*. Skrip *HTML* ini akan diterjemahkan oleh *web browser* sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dibaca oleh semua orang.(Abdulloh 2023)

f. *Rapid Application Development* (*RAD*)

Rapid Application Development (*RAD*) atau *rapid Prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik *incremental* (bertingkat). *RAD* menekankan pada siklus

pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Model ini menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem di mana *working model* (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) *user* dan selanjutnya disingkirkan. *Working model* digunakan kadang – kadang saja sebagai basis desain dan implementasi sistem final.

Dengan kata lain, *Rapid Application Development* (*RAD*) merupakan model pengembangan sistem informasi yang mampu mengurangi atau mempersingkat waktu perancangan dan implementasi.(Nugroho 2017)

g. *HTML*

HTML adalah kependekan dari (HyperText Markup Language), merupakan sebuah bahasa Scripting yang berguna untuk menuliskan halaman web. Pada halaman Web, HTML dijadikan sebagai Bahasa Script dasar yang berjalan bersama berbasama berbagai Bahasa Scripting Pemrograman lainnya.

Browser-browser yang mendukung HTML antara lain adalah internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Mozilla, Chrome dan lain – lain.(Nugroho 2019)

h. *PHP*

Berdasarkan situs resminya, *PHP* adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa skrip open source yang bersifat umum

dan sering digunakan, terutama dalam pengembangan web serta dapat disematkan ke dalam *HTML*.(Php.net 2024)

i. *JavaScript*

JavaScript (JS) adalah bahasa pemrograman ringan yang ditafsirkan (atau dikompilasi tepat waktu) dengan fungsi kelas satu. Meskipun paling terkenal sebagai bahasa skrip untuk halaman Web, banyak lingkungan non-browser juga menggunakannya, seperti Node.js, Apache CouchDB, dan Adobe Acrobat. JavaScript adalah bahasa dinamis berbasis prototipe, multi-paradigma, single-thread, mendukung gaya berorientasi objek, imperatif, dan deklaratif (misalnya pemrograman fungsional). (MDN Web Docs 2023)

j. *Cascading Style Sheet (CSS)*

Menurut Abdulloh (2023) CSS merupakan singkatan dari cascading style sheet, yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur element HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil denga berbagai gaya yang diinginkan. Sebagian orang menganggap CSS bukan termasuk salah satu Bahasa pemrograman karena memang struktunya yang sederhana, hanya berupa kumpulan-kumpulan aturan yang mengatur stye elemen HTML.

Dari penjelasan diatas penulis menyimpulkan bahwa Cascading Style Sheet(CSS) adalah sebuah dokumen web yang berfungsi mengatur gaya dan tampilan agar lebih menarik dan terstruktur dan berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia.

k. *Framework*

Framework adalah susunan kode umum yang berfungsi untuk membangun sistem dan aplikasi. Kerangka kerja ini berfungsi sebagai

contoh atau pola yang menyediakan fitur cerdas dan elemen struktur baku guna mempermudah pekerjaan pengembang.

l. *CodeIgniter*

CodeIgniter adalah Kerangka Pengembangan Aplikasi - sebuah toolkit - untuk membangun situs web menggunakan PHP. Tujuannya adalah memungkinkan untuk mengembangkan proyek dengan lebih cepat daripada jika menulis kode dari awal, dengan menyediakan kumpulan pustaka kaya untuk tugas-tugas yang umumnya dibutuhkan, serta antarmuka sederhana dan struktur logis untuk mengakses pustaka-pustaka ini. *CodeIgniter* memungkinkan berfokus secara kreatif pada proyek dengan meminimalkan jumlah kode yang diperlukan untuk tugas tertentu.(Codeigniter 2023)

m. *Boostrap*

Bootstrap sendiri adalah sebuah framework CSS dari Twitter yang menyediakan komponen – komponen antarmuka siap pakai dan telah dirancang sedemikian rupa untuk keperluan desain halaman website yang artistik.(TIM LITBANG WAHANA KOMPUTER 2016)

Framework ini sudah dirancang agar mampu mendesain halaman web secara responsive dengan menyesuaikan tampilan terhadap perangkat Mobile seperti handphone dan tablet sehingga pengembang tidak perlu membangun aplikasi terpisah untuk dapat diakses oleh perangkat mobile.(Adri 2018)

n. Basis data (*Database*)

Basis data atau *Database* adalah sistem terkomputersisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada inti nya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.(Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2016)

o. *MySQL*

Menurut Abdulloh (2023) MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang banyak digunakan untuk menyimpan data pada aplikasi berbasis web.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah Sistem yang manajemen basis data yang digunakan sebagai penyimpanan data pada aplikasi atau sistem informasi berbasis web.

2.1.2 Pemodelan yang Digunakan

Pemodelan adalah gambaran dari realita yang simple dan dituangkan dalam bentuk pemetaan dengan aturan tertentu. Pada dunia pembangunan perangkat lunak sistem informasi juga diperlukan pemodelan. Pemodelan perangkat lunak digunakan untuk mempermudah langkah berikutnya dari pengembangan sebuah sistem informasi sehingga lebih terencana.(Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2016)

Adapun konsep pemodelan sistem yang penulis gunakan untuk “Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis web dengan metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah” adalah sebagai berikut :

a. *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2016) ,UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis, dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

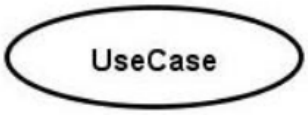
Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa UML (United Modeling Language) adalah sebuah Bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak berorientasi objek yang digunakan untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain sistem.

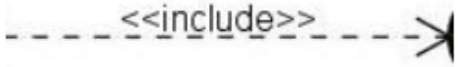
1) *Use Case Diagram*

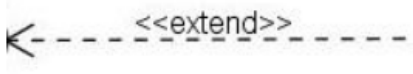
Use Case Diagram adalah salah satu bentuk visualisasi dalam Unified Modeling Language (UML) yang memperlihatkan bagaimana sistem berinteraksi dengan aktor-aktornya. Use Case digunakan untuk menguraikan berbagai jenis interaksi antara pengguna sistem dan sistem itu sendiri.(Prasetya dan Putri, 2022)

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam Use Case Diagram.

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Use Case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor; biasanya dinyatakan dengan

Simbol	Nama	Keterangan
		menggunakan kata kerja di awal di awal frase nama use case
	Actor	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
	Asosiasi/association	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	Generalisasi	generalisasi menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Include	menunjukkan bahwa suatu use case seluruh nya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya

Simbol	Nama	Keterangan
	Extend	menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

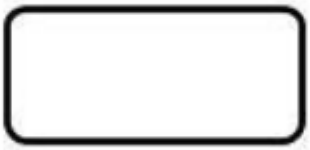
Sumber : Intern (2021)

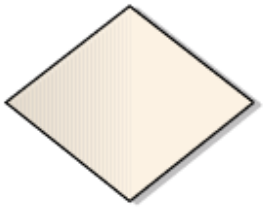
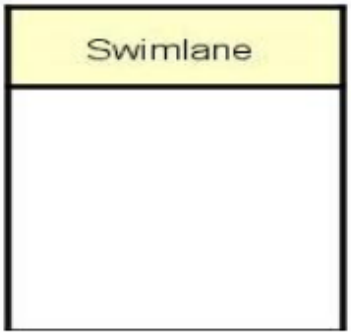
2) Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam Activity Diagram.

Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Start Point	Status awal aktifitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Activities	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktifitas iasanya diawali dengan kata kerja.

Simbol	Nama	Keterangan
	Decision Points	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	Penggabungan / Join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	End Point	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2016)

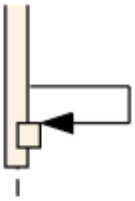
3) Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah representasi visual yang memperlihatkan hasil dari hubungan timbal balik antara objek-objek yang saling berkomunikasi. Sequence Diagram merinci interaksi antara objek-objek dengan cara menampilkan pesan-pesan yang dikirim di sepanjang waktu. (Sutrisno and Karnadi 2021)

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam Sequence Diagram.

Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Entity Class	Entity adalah elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi, dapat berupa beans atau model object.
	Boundary Class	Biasanya berupa tepi dari sistem, seperti tampilan tatap muka atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.
	Control Class	elemen yang mengatur aliran informasi untuk sebuah skenario. Biasanya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.

Simbol	Nama	Keterangan
	Message	Message atau pesan digunakan untuk berkomunikasi antar objek yang menggambarkan aksi yang akan dilakukan.
	Recursive	Pesan untuk diri nya
	Activation	mewakili proses durasi aktivitasi sebuah operasi
	Lifeline	Lifeline, yaitu komponen yang berbentuk garis putus-putus. Lifeline berisi kotak dengan nama dari sebuah object. Fungsinya untuk menggambarkan aktivitas dari object.

Sumber : Isnanto (2024)

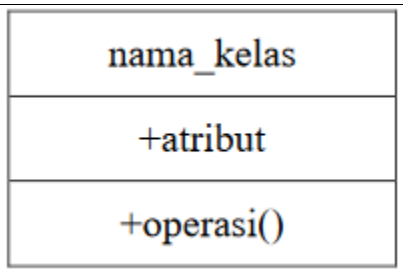
4) Class Diagram

Menurut (Wira et al., 2019) class diagram ialah menjelaskan secara garis besar mengenai kelas-kelas perancangan sistem dari sudut pandang struktur sistem yang dapat memperjelas fungsi-fungsinya.

Desain model dari diagram kelas ini sendiri dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama merupakan penjabaran dari database. Bagian kedua merupakan bagian dari modul MVC, yang memiliki class interface, class control, dan class entity.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam Class Diagram.

Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas/Class	Kelas pada struktur sistem
	Antar muka / interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
	Asosiasi / association	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity

Simbol	Nama	Keterangan
	Asosiasi berarah / directed association	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
	Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
	Kebergantungan / dependency	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas
	Agregasi / aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua – bagian (whole-part)

Sumber : ((Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2016))

b. *Black Box Testing*

Black box testing atau dapat disebut juga Behavioral Testing adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak.

Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik.

c. Pieces

PIECES Framework merupakan suatu alat dalam menganalisis sistem informasi yang berbasis komputer, dimana terdiri dari point-point penting yang berguna untuk dijadikan pedoman atau acuan dalam menganalisis sistem. Secara singkat, PIECES Framework mengandung hal-hal penting dalam pengevaluasian sistem, seperti: Performance, Information and data, Economics, Control and security, Efficiency, dan yang terakhir Service. Dengan menggunakan PIECES sebagai alat analisis sistem, suatu sistem secara detail dan menyeluruh akan mendapat perhatian khusus, sehingga kekuatan dan kelemahan sistem dapat diketahui untuk nantinya dijadikan acuan bagi kemajuan perusahaan maupun sebuah organisasi.(Lokapitasari Belluano, dkk, 2019)

d. Skala Guttman

Skala Guttman merupakan jenis skala yang hanya menawarkan dua opsi jawaban, seperti contohnya ya-tidak, baik-jelek, pernah-belum pernah, dan sebagainya. Karenanya, data yang terkumpul bersifat nominal, di mana nilai 1 diberikan untuk jawaban positif dan nilai 0 diberikan untuk jawaban negatif.(Pranatawijaya, dkk, 2019)

2.1.3 Perangkat Lunak yang Digunakan

a. XAMPP

XAMPP adalah server web lintas platform yang gratis dan open-source. XAMPP adalah singkatan dari Cross-Platform, Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP adalah server web lintas platform populer yang memungkinkan para programmer untuk menulis dan menguji kode mereka pada server web lokal. (EDUCBA 2021)

b. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor pengodean gratis yang membantu memulai pengkodean dengan cepat. Visual Studio Code

mendukung banyak bahasa, termasuk Python, Java, C++, JavaScript, dan lainnya.(Microsoft 2023)

c. Microsoft Visio

Microsoft Office Visio atau biasa disebut dengan Microsoft Visio, merupakan sebuah software komputer yang biasanya digunakan untuk membuat diagram, diagram alir, brainstorm, dan skema jaringan.

d. Mozilla Firefox

merupakan aplikasi web browser yang dikembangkan oleh *Mozilla Foundation*. Sama seperti web browser lainnya, *Mozilla Firefox* juga bisa digunakan di berbagai sistem operasi, baik *Windows*, *Linux*, hingga *MacOS*.

e. SMTP

SMTP adalah singkatan dari Simple Mail Transfer Protocol, protokol atau server yang menjadi bagian integral dari infrastruktur komunikasi email di seluruh dunia. Secara garis besar, fungsi SMTP

server adalah untuk mengirim email melalui jaringan komputer.(Fadillah 2023)

f. Balsamiq

Balsamiq Wireframes adalah perangkat desain antarmuka pengguna yang digunakan untuk membuat wireframe dengan tingkat ketelitian rendah, kadang disebut sebagai maket atau prototipe. Berfungsi untuk menghasilkan sketsa digital ide atau konsep aplikasi atau situs web, tujuannya adalah memfasilitasi diskusi dan pemahaman sebelum pengembangan kode. Wireframe yang dihasilkan dapat digunakan untuk pengujian pengguna, memperjelas visi, mendapatkan umpan balik dari pemangku kepentingan, atau memperoleh persetujuan sebelum memulai pengembangan. Berikut ini adalah demonstrasi singkat tentang cara kerjanya.(Balsamiq, 2024)

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan penelitian yang sudah di lakukan oleh seseorang dan mendapatkan hasil yang valid sesuai dengan judul dan tujuan peneliti yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang di sajikan dalam bentuk pustaka yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang mendukung topik dan judul penelitian.

Tabel 2. 5 Penelitian yang Relevan

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1	(Nuku dkk, 2020)	Penerapan Metode RAD dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Penelusuran Putusan SIAPP	Rapid Application Development (RAD)	Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dimana penulis, dkk telah membuat sistem berbasis web dengan nama Sistem Informasi Aplikasi Penelusuran Putusan (SIAPP). Dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD).

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
2	(Herfandi dkk, 2021)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Layanan Sarpras Di Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web	Waterfall	Peneliti telah berhasil membangun Sistem Informasi Pengaduan Layanan Sarpras Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web menggunakan metode waterfall, Bahasa pemrograman PHP, dan framework Laravel. Sistem informasi pengaduan layanan sarpras Universitas Teknologi Sumbawa berhasil diimplementasikan dan sudah dapat digunakan oleh Biro Sarana dan Prasarana dan

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
				Civitas Akademika UTS untuk membuat dan mengatur pengaduan.
3	(Suryanto dan Maliki 2022)	Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga	Rapid Application Development (RAD)	Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahwa sistem yang dibangun menggunakan metode Rapid Application Development dimana metode ini merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan kepada pengembangan sistem yang singkat. Sistem yang dibangun juga telah memenuhi kebutuhan

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
				tujuan penelitian ini diantaranya mempermudah dalam pengajuan surat pengantar, mempermudah warga melihat informasi kas RT, dan mempermudah ketua RT dalam membuat laporan.

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
4	(Ramadhan dkk, 2022)	Penggunaan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Pada Pt Adyawinsa Telecommunication & Electrical	Rapid Application Development (RAD)	Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi kepegawaian berbasis website yang sudah dirancang dapat melakukan kelola pengguna, mengisi presensi, mengajukan cuti, melihat informasi, mengajukan kenaikan jabatan, dan mengajukan resign. Pemodelan sistem menggunakan UML (Unified Modelling Language) dan pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP.

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
5	(Ibrahim dan Maita 2017)	Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar	Prototype	Hasil akhir dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web, dimana di dalam website ini masyarakat dapat mengisi langsung form pengaduan dan melihat informasi yang berhubungan dengan Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Penelitian ini berobjek di Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian dan Statistik Provinsi Kalimantan Tengah, atau yang lebih dikenal dengan singkatan DISKOMINFO/DISKOMINFOSANTIK, merupakan pecahan dari Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika DISHUBKOMINFO Provinsi Kalimantan Tengah yang berlokasi di Jl. Tjilik Riwut Km.3,5 No.18A.

Fokus penelitian yang dilakukan penulis berada di bagian bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, seperti yang di jelaskan di latar belakang Dalam pelayanan mereka mengatasi pengaduan, Diskominfosantik masih menggunakan cara manual dimana setiap orang yang ingin mengadu harus datang secara langsung ke kantornya karena aturan yang berlaku namun hal tersebut membuat tidak terdokumentasi dengan baik, koordinasi antar bidang kurang baik dan susah di kompilasi dalam bentuk laporan untuk pengambilan keputusan.

Penelitian yang sedang dilakukan penulis bertujuan untuk membuat Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis Web yang berguna untuk memudahkan Diskominfosantik dalam menampung dan mengelola pengaduan dengan Sistem yang terkomputerisasi untuk meminimalisirkan permasalahan yang sudah dijelaskan di atas.

3.2 Jenis Penelitian

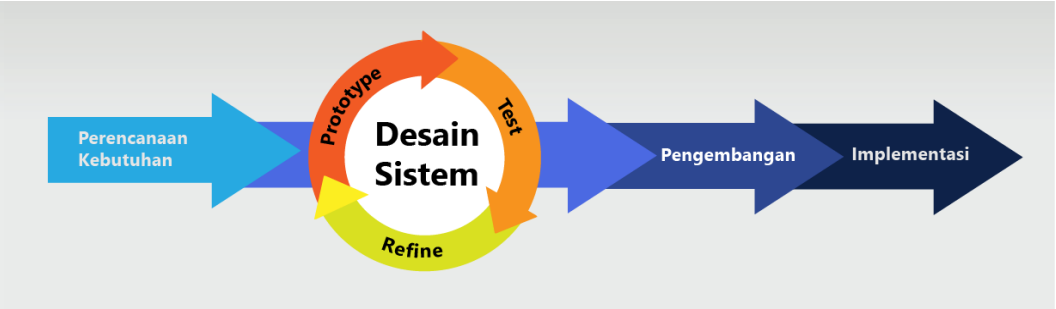
Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan model SDLC *Rapid Application Development*

Menurut Sukamto, Metode Pengembangan Perangkat Lunak Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek.

RAD atau *Rapid Application Development* adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD sendiri merupakan adaptasi dari model *waterfall* versi kecepatan tinggi dengan menggunakan *waterfall* untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak.(Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2016)

Alasan penulis menggunakan metode ini karena *Rapid application development (RAD)* adalah metode yang berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat, melalui pengulangan dan feedback berulang-ulang, menyesuaikan dengan kebutuhan user dimana jika kebutuhan dan ruang lingkup perangkat lunak dipahami serta di batasi dengan baik sehingga pembuatan perangkat lunak bisa di selesaikan dengan jangka waktu yang pendek.

Berikut adalah gambar model RAD.



Gambar 3. 1 Tahapan Model *Rapid Application Development (RAD)*

a. Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahap Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*), user dan *analyst* melakukan semacam pertemuan untuk melakukan identifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem dan melakukan identifikasi kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini hal terpenting adalah adanya keterlibatan dari kedua belah pihak, bukan hanya sekedar persetujuan akan proposal yang sudah dibuat. (Noertjahyana n.d.)

b. Desain Sistem

Pada tahap Desain Sistem melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan *analyst*. Untuk tahap ini maka keaktifan user yang terlibat sangat menentukan untuk mencapai tujuan, karena user bisa langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain.

c. Pengembangan

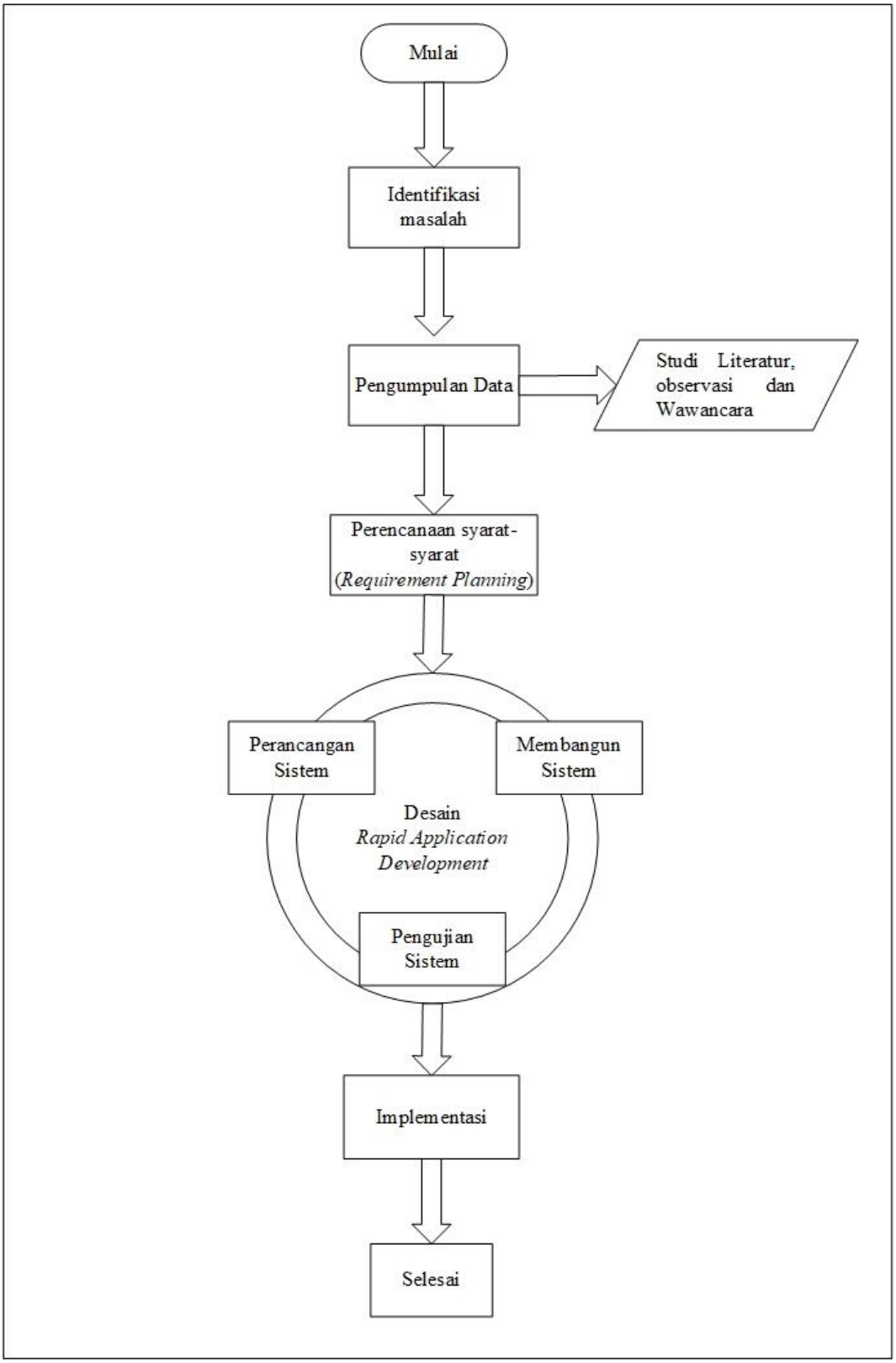
Tahap pengembangan atau konstruksi (*Constuction*) merupakan tahap pembangunan yang krusial. Masukan dan tinjauan sangat penting pada tahap ini dan sebagian besar bug, masalah, dan perubahan telah diatasi pada tahap ini. Tahap ini bisa sangat panjang, terutama dalam kasus di mana klien mengubah arah atau memberikan umpan balik yang intensif. (Kissflow 2023)

d. Implementasi (*Implementation*)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan atau organisasi terkait. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi. (Nuku, dkk, 2020)

3.3 Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Desain Penelitian

Berikut adalah penjelasan masing – masing tahapan

a. Pada tahap awal penelitian, penulis memulai nya dengan melakukan identifikasi masalah yang ada di Diskominfosantik Palangkaraya pada bidang terkait.
b. Setelah mengidentifikasi masalah, penulis melakukan Pengumpulan Data melalui studi literature, wawancara dan observasi di Diskominfosantik.
c. Pada tahap Perencanaan syarat – syarat (Requirement Planning) menyesuaikan dengan pendekatan metode *SDLC* yang di pakai penulis untuk penelitian, maka di tahap ini akan melakukan perencanaan setelah mendapatkan data yang di perlukan untuk membuat "Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web".
d. Setelah Perencanaan syarat – syarat (*Requirement Planning*) di tentukan maka tahap selanjutnya adalah Desain *Rapid Application Development* dimana tahap ini penulis membuat perancangan dan membangun sistem menggunakan template *front end Boostrap* sebagai dasar dalam pembuatan sistem, tujuan menggunakan template untuk memberikan gambaran ke pada *user* bagaimana bentuk sistem informasi tersebut dan apa yang perlu di tambahkan atau di kurangi berdasarkan *feedback* dari user yang terkait lalu pengembangunan sistem pun bisa di lanjutkan ketika kesepakatan tercapai di antara kedua belah pihak.
e. Setelah melakukan pembangunan sistem tahap selanjutnya adalah pengujian sistem dengan menggunakan *Black Box Testing* untuk

menguji jika ada nya gangguan dan bug pada sistem maka penulis akan mencoba untuk memperbaiki bug tersebut sebelum di implementasikan di Diskominfosantik secara resmi.

f. Tahap selanjutnya adalah implementasi, dikarenakan pengujian sudah dilakukan dan beberapa bug dan gangguan sudah teratasi maka "Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web" bisa di implementasikan dan di rilis secara resmi di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah.

3.4 Instrumen Penelitian

Pada bagian ini dijelaskan secara terperinci alat apa saja yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan, baik itu alat untuk mengumpulkan data, menganalisis data, merancang sistem, mengembangkan sistem dan alat-alat lainnya yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan, alat atau instrumen penelitian yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

3.4.1 Observasi

Dalam tahapan ini penulisan melakukan pengamatan secara langsung di tempat objek penelitian sebagai berikut:

1) Observasi Proses pengaduan ke di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah, pada bagian ini penulis mengamati bagaimana pihak Diskominfo mengatasi pengaduan, mengelola dan membuat laporan nya.
2) Observasi kendala dan permasalahan yang ada di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah, pada bagian ini

penulis mengamati kendala dan permasalahan yang ada di Diskominfo, tujuannya untuk mengetahui kebutuhan Sistem.

3) Hasil observasi akan di tulis menggunakan laptop dengan dukungan aplikasi *Microsoft Office Word*

3.4.2 Wawancara

Dalam tahapan ini penulis menyusun pertanyaan untuk narasumber yang dituju dengan membuat form dan menulis hasil wawancara di *Microsoft Office word* sebagai berikut :

a. Form Wawancara

Nama :

Jabatan :

Daftar Pertanyaan :

1) Apakah Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah ini sudah memiliki Sistem Informasi Layanan Pengaduan?
2) Apa permasalahan yang membuat pihak Diskominfosantik memerlukan Sistem Informasi Layanan Pengaduan?
3) Apa saja yang di perlukan untuk Sistem Informasi Layanan Pengaduan yang akan di buat ini mulai dari fitur dan alur nya?
4) Setujukah pihak Diskominfosantik menggunakan Template Boostrap sebagai dasar Front end/tampilan user (*User Interface*) untuk membangun Sistem Informasi ini guna mempercepat pembangunan sistem agar lebih efektif dan efisien dengan jangka waktu yang tidak memakan waktu lama?

5) Berdasarkan template yang akan digunakan apakah perlu menampilkan Google maps, Email, No Telp/WA dan Alamat Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah?
6) Maukah beberapa pihak yang terkait dalam pembangunan sistem ini untuk ikut ambil bagian dalam memberikan pendapat dan *Feedback* guna menyesuaikan kebutuhan ketika pembangunan dimulai pada Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis Web ini?

3.4.3 Studi Literatur

Pada fase ini, penulis menghimpun informasi berdasarkan dasar-dasar teoritis yang terkait dengan isu dalam domain penelitian. Selain itu, juga memperoleh wawasan mengenai penelitian serupa atau yang terkait dengan topik penelitian melalui membaca sumber-sumber di perpustakaan dan mencari referensi dari internet dengan menggunakan laptop dan *wifi* untuk mengakses jaringan internet.

3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Analisis Data

Adapun teknik Analisis yang digunakan penulis untuk dalam penelitian ini menggunakan metode Analisis Kualitatif.

3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

prosedur pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Sebelum melakukan Observasi, penulis mengurus surat izin penelitian dengan pihak terkait. Observasi yang dilakukan penulis

adalah dengan datang langsung ke kantor Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah, Dalam tahap observasi ini, penulis mengamati ruang kantor bidang TIK di Diskominfo untuk memastikan apakah peralatan seperti komputer, laptop, wifi cukup lengkap untuk menjalankan Sistem yang akan dibangun, kemudian melihat proses menangani pengaduan di Diskominfo yang masih menggunakan cara manual atau konvensional dimana orang harus datang ke kantor nya terlebih dahulu untuk melaporkan pengaduan, adapun beberapa karyawan yang mendapati pengaduan melalui via *chat Whatsapp* dari pengadu, untuk membuat laporan pihak Diskominfo menggunakan aplikasi perkantoran seperti *Microsoft Office*.

b. Wawancara

Penulis meminta izin dan waktu sebelum melakukan wawancara kepada pihak terkait, dimana penulis akan melakukan Tanya jawab secara langsung dan menggunakan *chat* via *Whatsapp* dengan narasumber untuk mendapatkan data yang diperlukan, penulis akan menanyakan langsung permasalahan – permasalahan serta mendapatkan feedback dari pihak terkait untuk membantu dalam pembangunan sistem informasi yang sedang di buat, lalu setelah sistem berhasil dibuat penulis memvalidasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan pihak terkait.

c. Studi Literatur

Penulis melakukan studi literatur dengan membaca, menganalisis, menyimpulkan, dan mengutip informasi dari sumber-sumber baik buku maupun internet yang relevan dengan aspek penelitian yang sedang diteliti.

3.6 Analisis Kebutuhan

Beberapa kebutuhan yang diperlukan untuk pengembangan sistem sebagai berikut :

3.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil Observasi dan wawancara Berikut adalah analisis kebutuhan pengguna dalam pembangunan sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis web :

a. form pengaduan yang mencakup Nama, *Email*, No Telp/WA, subjek dengan pilihan yang sudah disesuaikan dengan aturan pihak Diskominfosantik dan *text area* tempat mengisi pengaduan, didalam *text area* akan di isi dengan format penulisan pengaduan yang akan menyesuaikan dengan pihak terkait untuk mempermudah pengadu dalam melaporkan pengaduan ke Diskominfosantik.

b. *Ticketing*, dimana alur nya ketika data sudah di isi secara lengkap di form pengaduan dan pada saat user mengklik kirim data akan masuk ke database lalu tiket akan dikirim via *gmail* ke *email* pengadu.

c. Nomor tiket menggunakan kombinasi huruf “P” dan angka dari *Datetime (ymd)* + 4 digit random number.

d. Fitur cari pengaduan, dimana ketika pengadu ingin melihat status pengaduan nya harus mencari nya menggunakan tiket yang dikirim ke email pengadu.
e. Halaman *Dashboard* admin dan petugas, dimana sebagai tempat admin dan petugas mengelola pengaduan dan membalas serta memberikan informasi berdasarkan pengaduan dari pihak terkait.
f. Admin dapat membuat akun Pengguna/Petugas melalui *Master Data* di bagian Pengguna & Hak akses.
g. Dashboard admin dan karyawan/Petugas memiliki hak akses yang berbeda dimana admin memiliki akses penuh pada dashboard sementara Pengguna/Petugas memiliki akses terbatas.
h. Fitur login, untuk masuk ke dashboard maka perlu login terlebih dahulu agar bisa masuk.
i. Fitur Keluar, dimana ini adalah fitur logout untuk keluar dari halaman dashboard.

3.6.2 Analisis Sistem Lama dan Sistem baru

Peneliti menjabarkan beberapa penjelasan mengenai sistem lama dan sistem baru dengan tujuan untuk membandingkan kedua sistem tersebut. Adapun metode yang digunakan penulis adalah metode *PIECES* dan dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Tabel analisis *PIECES*

No	Jenis Analisis	Sistem lama	Sistem Baru
1	*Performance* (Kinerja)	Sistem lama masih menggunakan cara manual atau metode konvensional, dimana ketika seseorang ingin melaporkan pengaduan harus menyampaikan nya secara langsung ke kantor Diskominfosantik di bagian bidang terkait.	Pada sistem yang baru pengadu tidak perlu datang secara langsung ke kantor nya untuk melaporkan pengaduan karena bisa langsung melaporkan nya ke website Layanan Pengaduan tersebut dan mendapatkan tiket setelah mengisi form pengaduan.
2	*Information* (Informasi)	Untuk Pengadu harus datang kembali ke kantor Diskominfosantik untuk mengetahui status pengaduannya atau menunggu balasan dari pihak bidang terkait di Diskominfosantik. Untuk Admin/petugas perlu mencari dokumen pengaduan.	Pengadu bisa melihat pengaduan yang telah ditulis dengan menggunakan tiket yang telah didapatkan melalui email menggunakan fitur pencarian tiket yang ada di website. Admin/petugas hanya perlu mengakses Dashboard untuk melihat pengaduan.
3	*Economy* (Ekonomi)	Sistem lama memerlukan biaya setiap pencatatan yang mana memerlukan perlengkapan atau	Pada sistem yang dibuat semua data terdigitalisasi dan ter arsipkan dengan rapi didalam sistem dan user yang mengelola

No	Jenis Analisis	Sistem lama	Sistem Baru
		memerlukan kertas, buku dan map arsip.	hanya perlu mengakses dashboard, hal tersebut dapat menekan biaya pengeluaran pada pembelian kertas (*paperless*)
4	*Control* (Kontrol)	Pada sistem lama laporan pengaduan bisa tercecer, lalu laporan pengaduan susah di kompilasi dalam bentuk laporan untuk pengambilan keputusan.	Dengan sistem yang baru laporan sudah ditampung dan ter arsipkan dengan rapi di Dashboard dan dapat di kompilasi dalam bentuk laporan untuk pengambilan keputusan pada pihak Diskominfosantik.
5	*Efficiency* (Efisiensi)	Pengaduan masih menggunakan metode konvensional, lalu memberikan balasan melalui no whatsapp orang tertentu yang membuat susah untuk di pertanggung jawabkan oleh pihak Diskominfosantik	Pada sistem yang baru user pengelola hanya perlu memberikan balasan melalui sistem karena di dalam sistem sudah termasuk email resmi Diskominfosantik, memudahkan bidang terkait dalam mempertanggungjawabkan laporannya.
6	*Service* (layanan)	Pada sistem lama membuat pengadu harus menunggu balasan dari pihak terkait karena terkadang	Pada sistem yang baru pengadu hanya perlu melakukan pengaduan melalui website dan

No	Jenis Analisis	Sistem lama	Sistem Baru
		laporan tersebut bisa tercecer oleh pihak Diskominfosantik maka pengadu perlu pergi kekantornya untuk memastikan laporannya.	dapat melihat status pengaduan nya berdasarkan tiketnya, lalu pengadu dapat melihat balasan pengaduan dari admin/petugas melalui gmail nya

3.6.4 analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membangun sistem

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membangun sistem yang digunakan oleh penulis sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan perangkat keras

perangkat keras (Hardware) yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1) Processor : AMD A8-7410 APU with AMD Radeon R5 Graphics (4CPUs), ~ 2.2GHz
2) RAM : 8 GB
3) Hardisk : 240 GB (SSD) + 500 GB (HDD)

b. Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan oleh penulis :

Perangkat lunak (software) yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1) Windows 10 Pro 64-bit sebagai sistem operasi.
2) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Bahasa PHP dengan versi 7.4.29 dan Javascript.

3) Framework yang digunakan adalah CodeIgniter3 dengan basis Bahasa pemrograman PHP.
4) XAMPP sebagai web server lokal/localhost.
5) MySQL sebagai *Database.*
6) Mozilla Firefox sebagai browser tempat uji coba program website yang sedang dalam proses pembuatan.
7) Template Boostrap sebagai dasar Front End Website.
8) Microsoft Visio untuk menggambar desain pemodelan Sistem Informasi.
9) Visual Studio Code sebagai alat untuk menulis kode program pada Project.
10) Balsamiq sebagai alat yang digunakan untuk memberikan wireframe web dan mobile pada desain.

3.6.5 analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan sistem

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan sistem sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan perangkat keras

Perangkat keras (Hardware) yang digunakan untuk menjalankan Sistem Informasi ini adalah laptop atau komputer dan smartphone yang memiliki browser dan bisa browsing internet.

b. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses sistem informasi mencakup sistem operasi komputer seperti Windows dan macOS,

lalu untuk Smartphone Sistem operasi yang digunakan seperti Android dan IOS. Sementara itu untuk menjelajah internet, pengguna dapat memanfaatkan berbagai mesin pencarian seperti Google Chrome, Microsoft Edge, atau Mozilla Firefox guna membuka situs web.

3.7 Desain Sistem

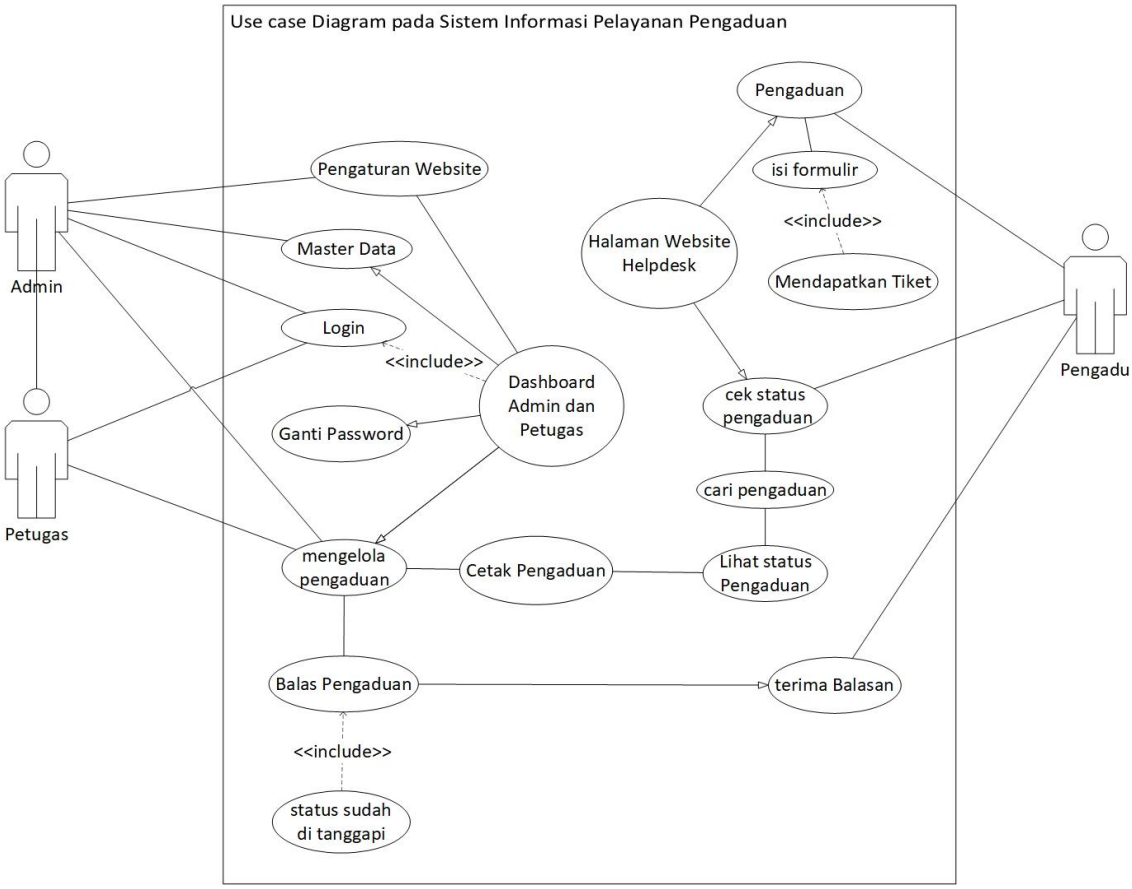
3.7.1 Desain Proses

Pemodelan Proses sistem pada penelitian ini menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language). Adapun diagram yang digunakan ialah Usecase Diagram, Activity Diagram, Class Diagram.

a. *Usecase* Diagram

Usecase diagram ini menjelaskan aktifitas Admin, Petugas dan Pengadu.

1) Pengadu mengakses halaman Website Layanan Pengaduan, untuk mendapatkan tiket harus melakukan pengaduan dengan mengisi form di pengaduan.
2) Admin dan Petugas mengelola pengaduan melalui Dashboard, untuk mengakses Dashboard harus login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password.
3) Admin dapat mengakses Master Data dan pengaturan website.



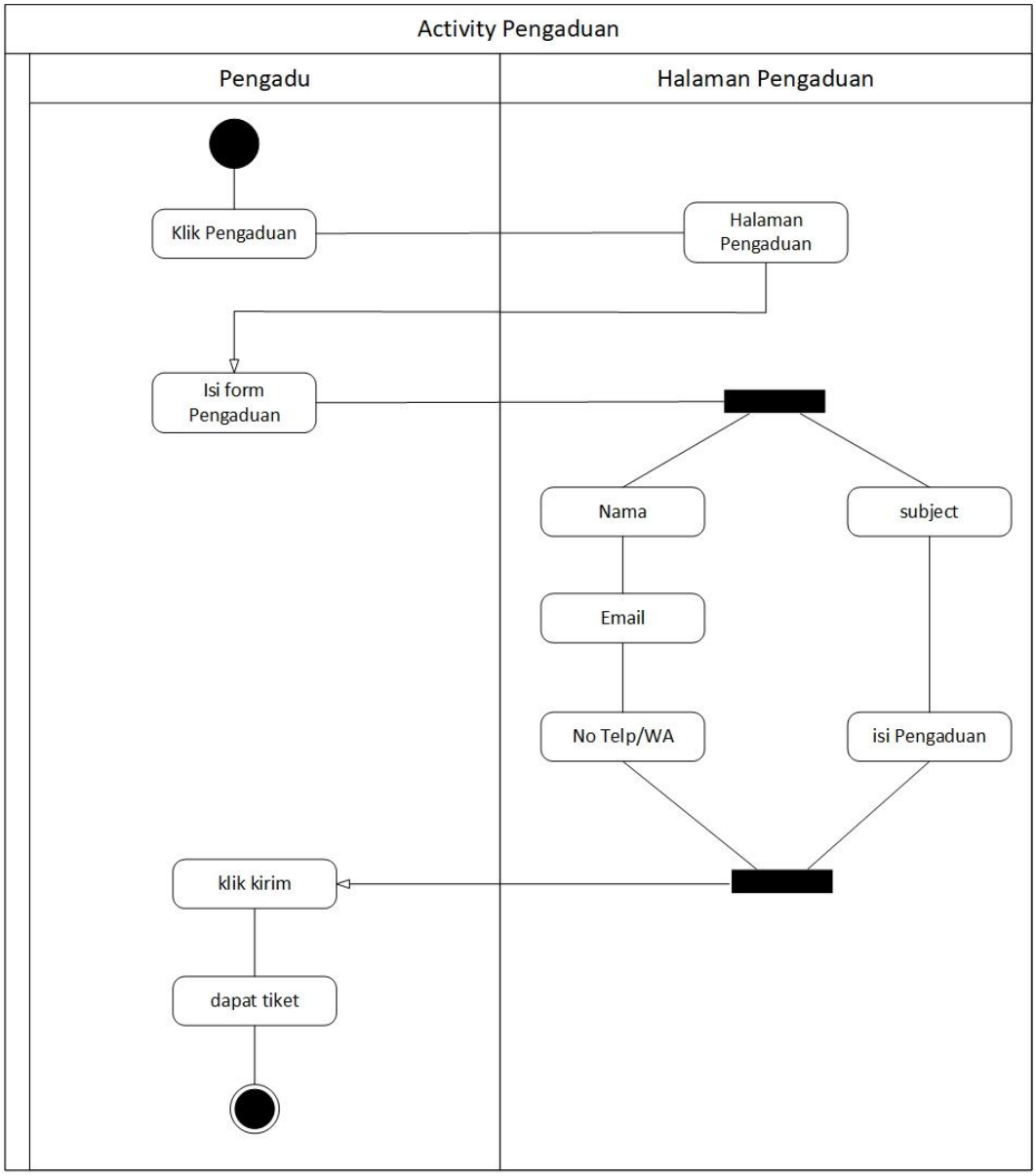
Gambar 3. 3 *UseCase* Diagram

b. *Activity* Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Berikut adalah *Activity* diagram dari Sistem Layanan Pengaduan :

1) *Activity* Diagram Pengaduan

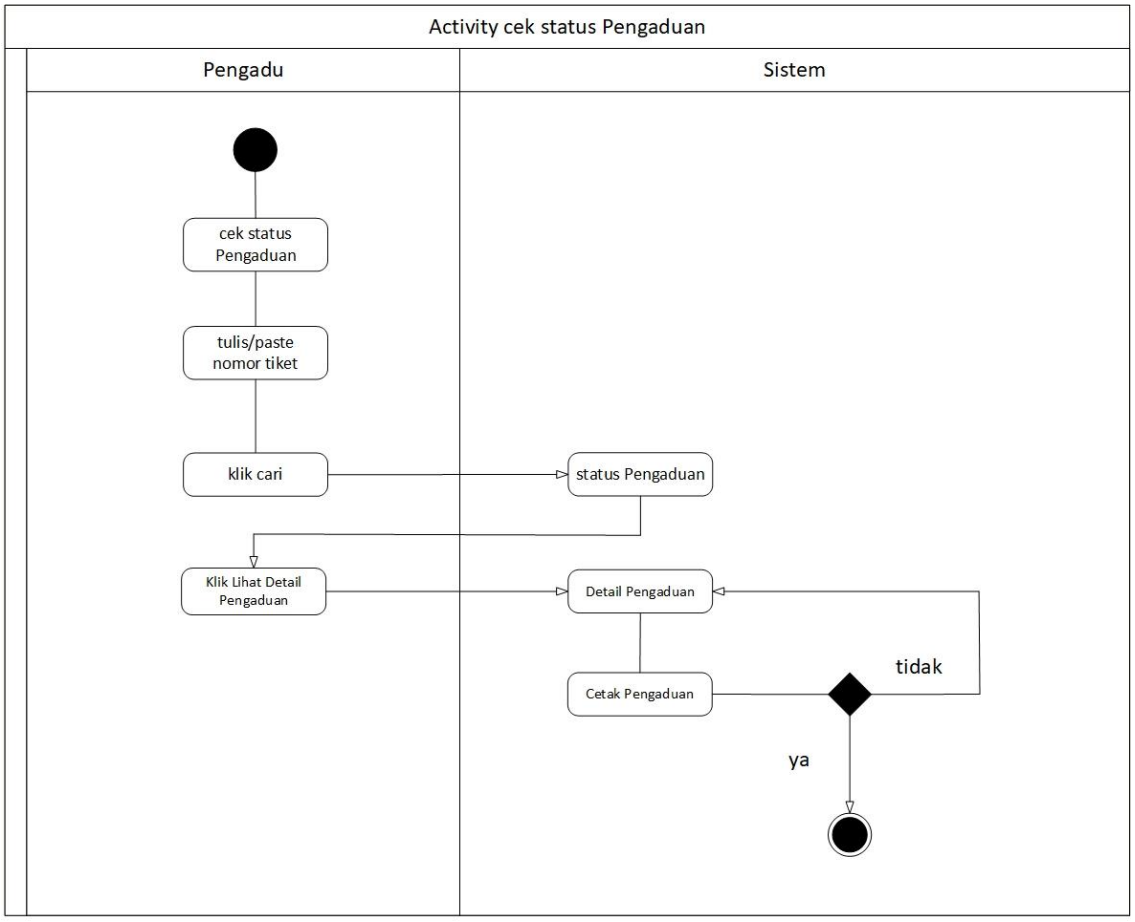
Pada Activity Diagram ini pengadu mengklik Pengaduan yang ada di halaman utama website untuk akses ke halaman pengaduan lalu pengadu mengisi form secara lengkap setelah itu klik kirim, setelah itu pengadu akan mendapatkan tiket melalui Email.



Gambar 3. 4 *Activity* Diagram Pengaduan

2) *Activity* Diagram cek status Pengaduan

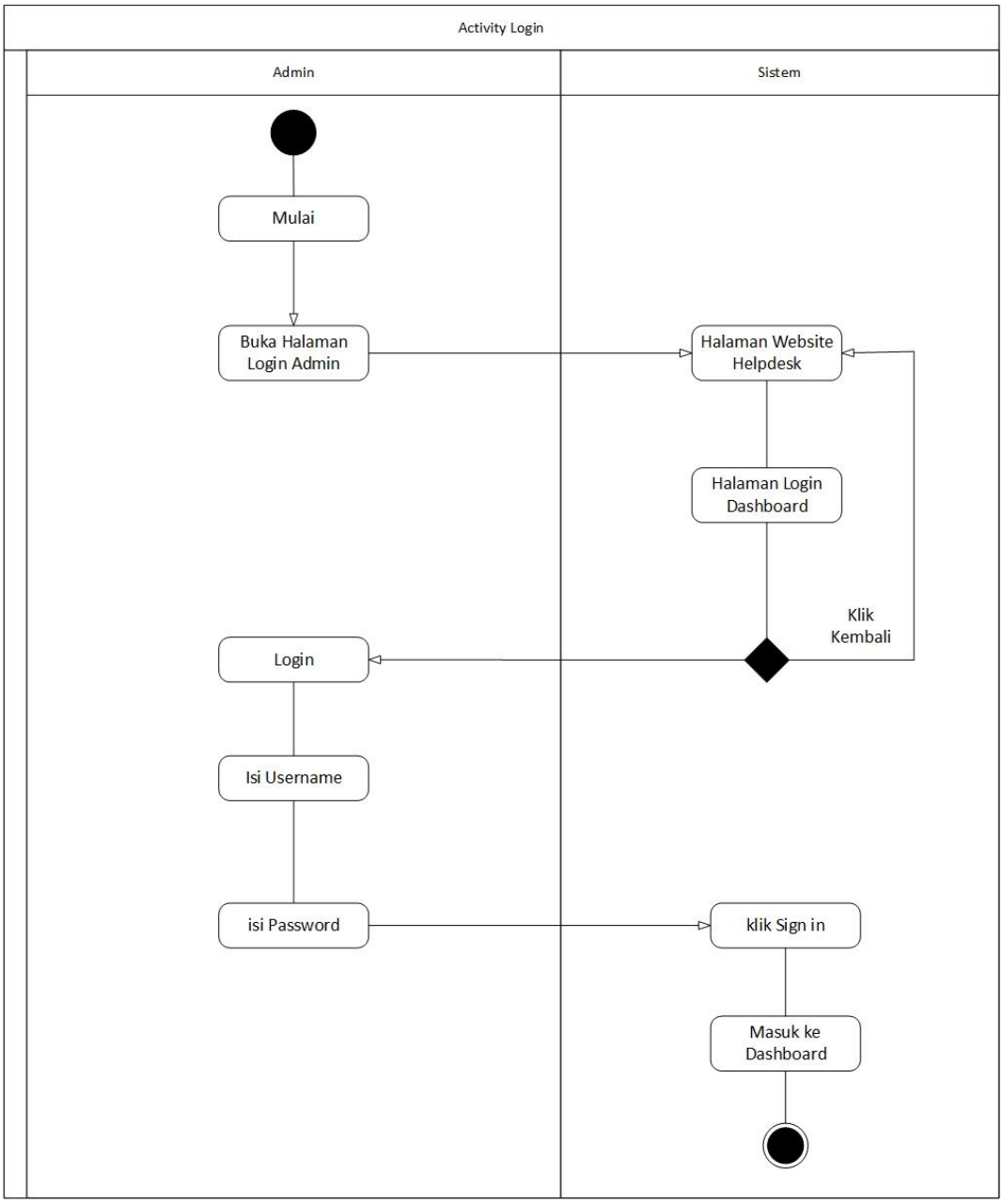
Setelah pengadu memiliki tiket, maka pengadu dapat melakukan cek pengaduan melalui search bar yang ada di halaman utama Website Layanan Pengaduan dengan menuliskan nomor tiket lalu klik cari lalu data pengaduan akan muncul dan pengadu bisa melihat status pengaduan tersebut.



Gambar 3. 5 *Activity* Diagram cek status Pengaduan

3) *Activity* Diagram *Login*

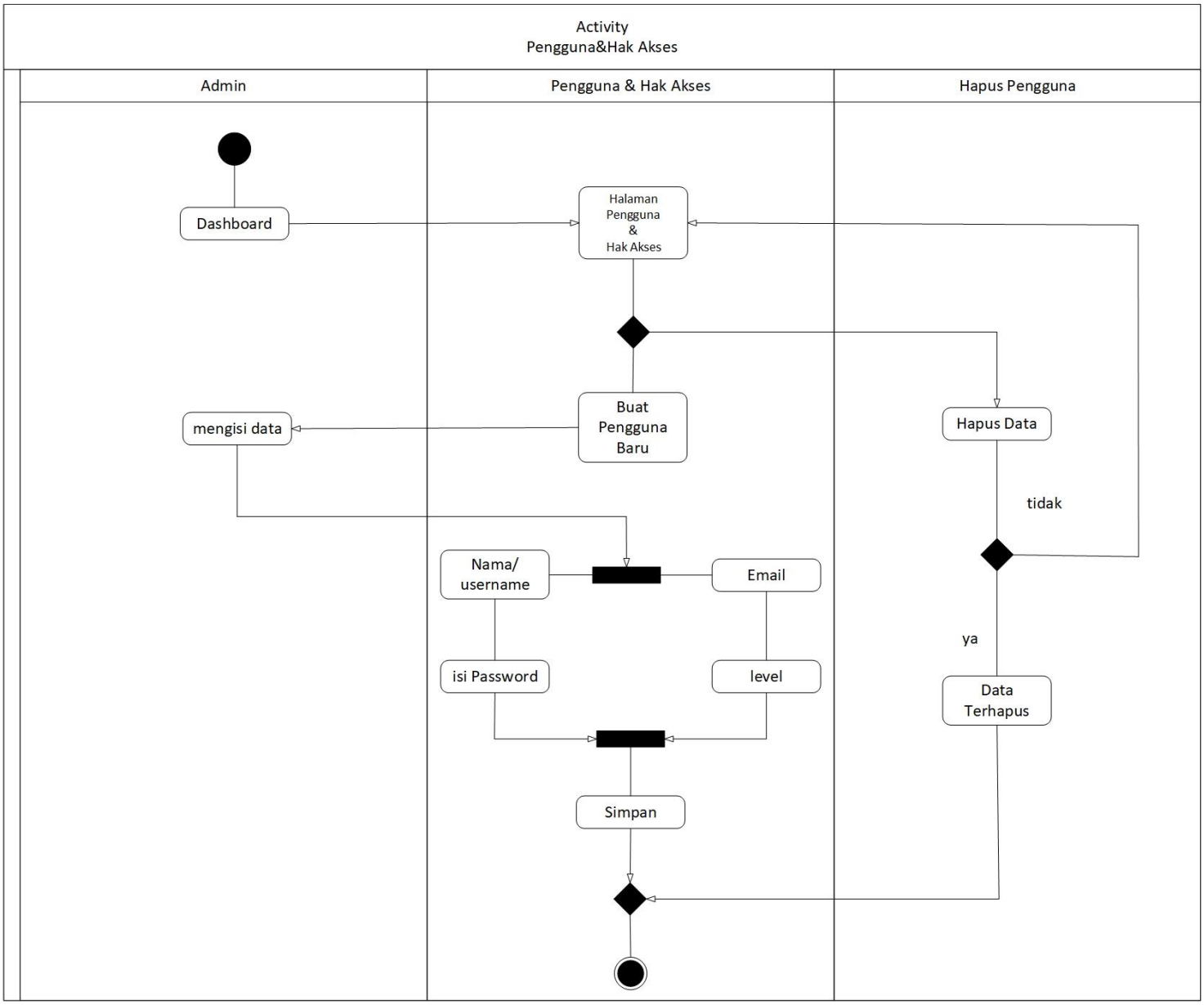
Pada *Activity* Diagram *Login* dimana untuk mengakses halaman *Dashboard* maka admin/petugas harus login dengan mengisi *Username* dan *password* terlebih dahulu lalu klik sign in setelah itu admin/petugas dapat mengakses halaman *dashboard*



Gambar 3. 6 *Activity* Diagram Login

4) *Activity* Diagram Pengguna & Hak Akses

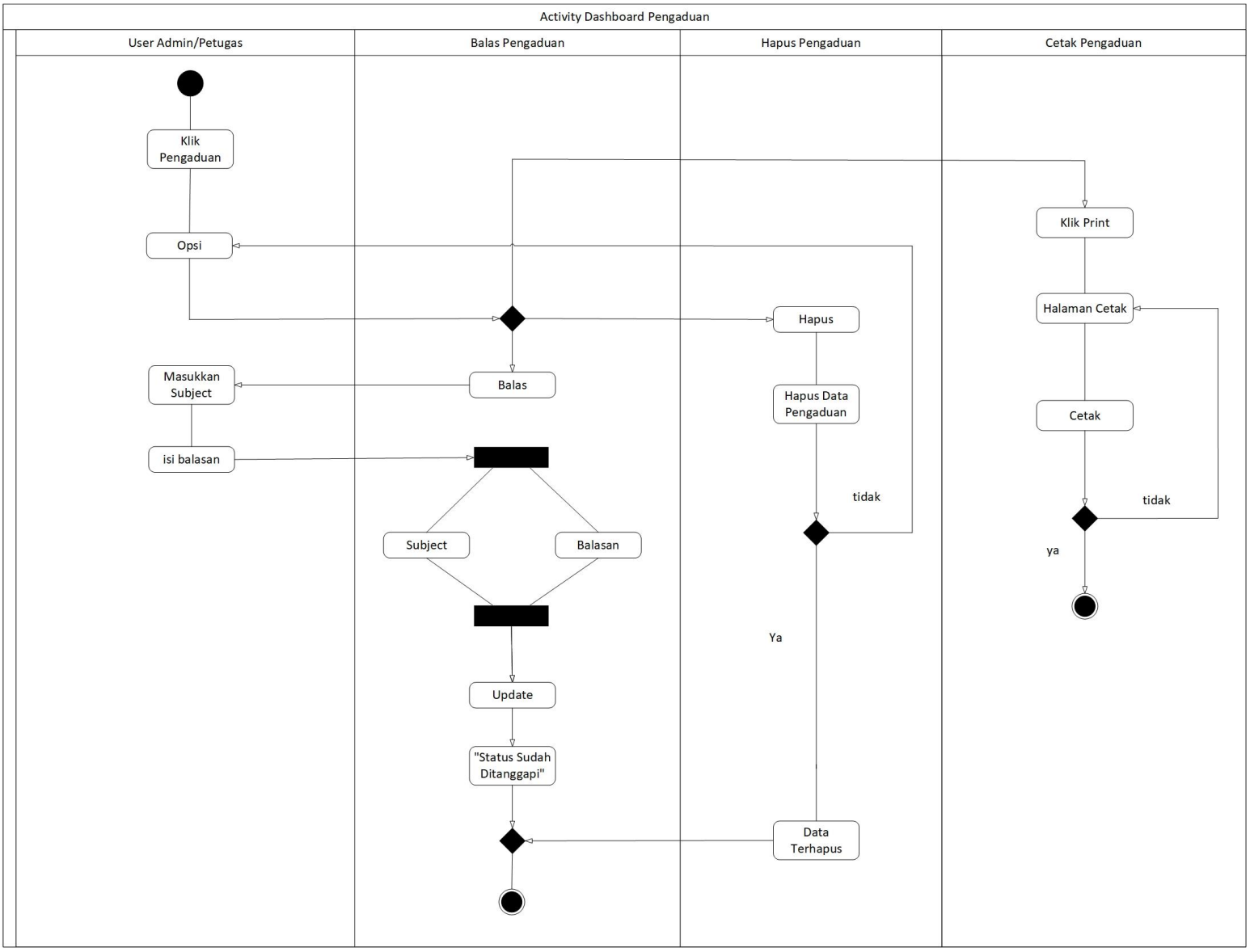
Pada activity Diagram ini admin dapat membuat akun Petugas dan memberikan *level* hak akses pada akun tersebut dan admin juga dapat menghapus akun petugas tersebut.



Gambar 3. 7 *Activity* Diagram Pengguna & Hak Akses

5) *Activity* Diagram Dashboard Pengaduan

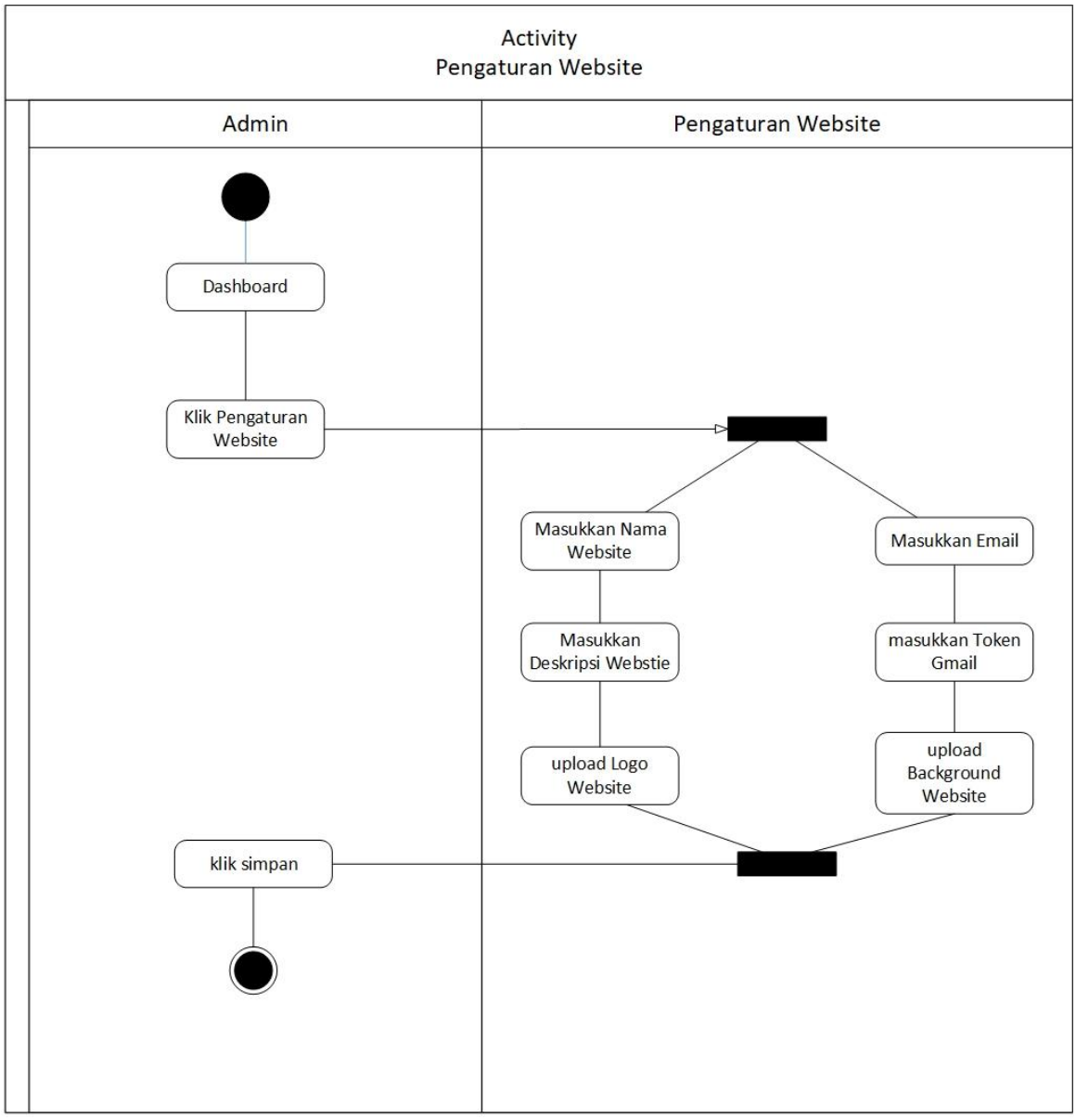
Pada activity diagram ini admin/petugas akan membalas pengaduan yang telah di input oleh Pengadu dengan mengisi Subject dan mengisi balasan lalu balasan tersebut akan terkirim ke email pengadu dan status “belum ditanggapi” berubah menjadi “Sudah Ditanggapi” lalu admin juga dapat menghapus data pengaduan.



Gambar 3. 8 *Activity* Diagram Dashboard Pengaduan

6) *Activity* Diagram Pengaturan

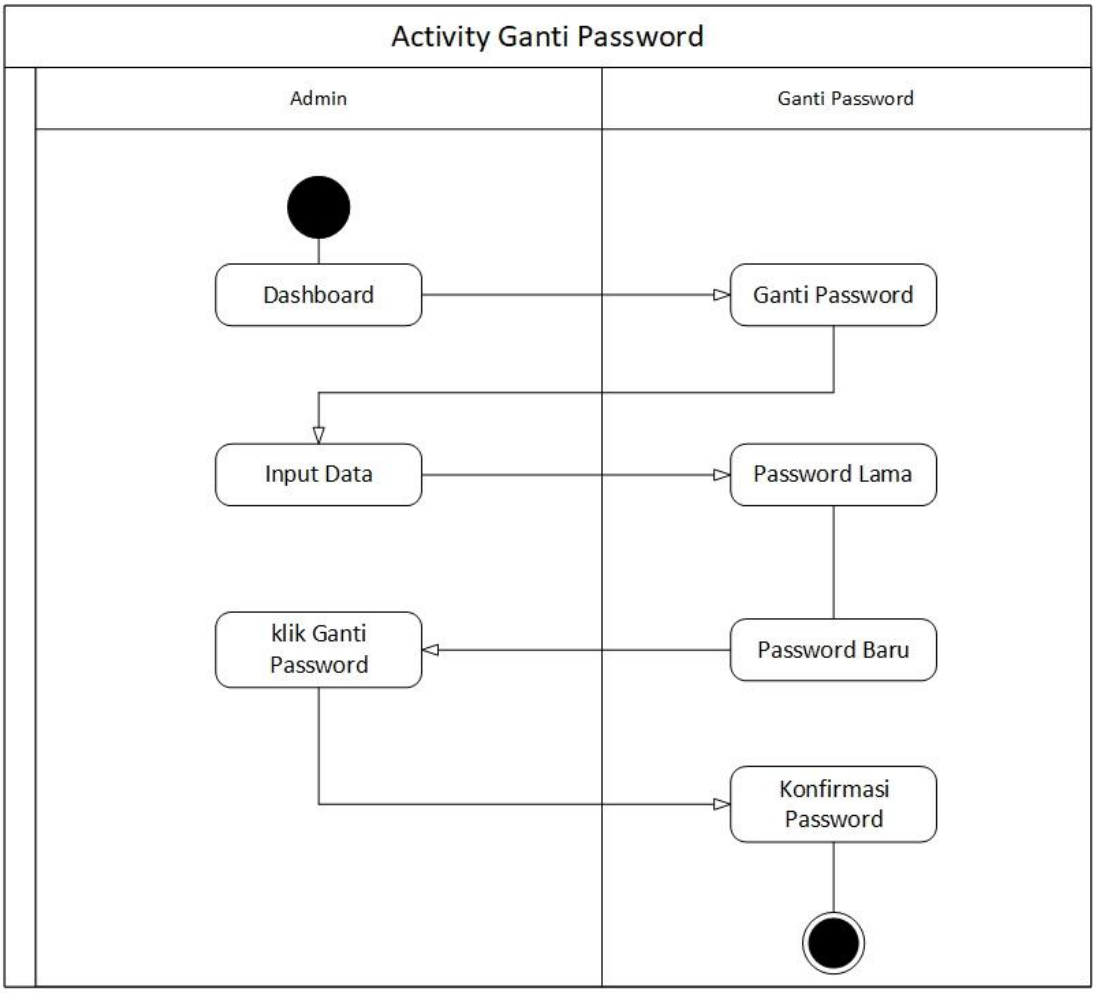
Pada Activity Diagram ini penulis mencoba untuk membuat website menjadi dinamis dimana melalui pengaturan ini user dapat mengatur sistem informasi ini dengan mudah jika terjadi perubahan seperti, nama Website, Deskripsi Website, Email, Nomor Whatsapp dari pihak terkait dan lainnya.



Gambar 3. 9 *Activity* Diagram Pengaturan

7) *Activity* Diagram Ganti *Password*

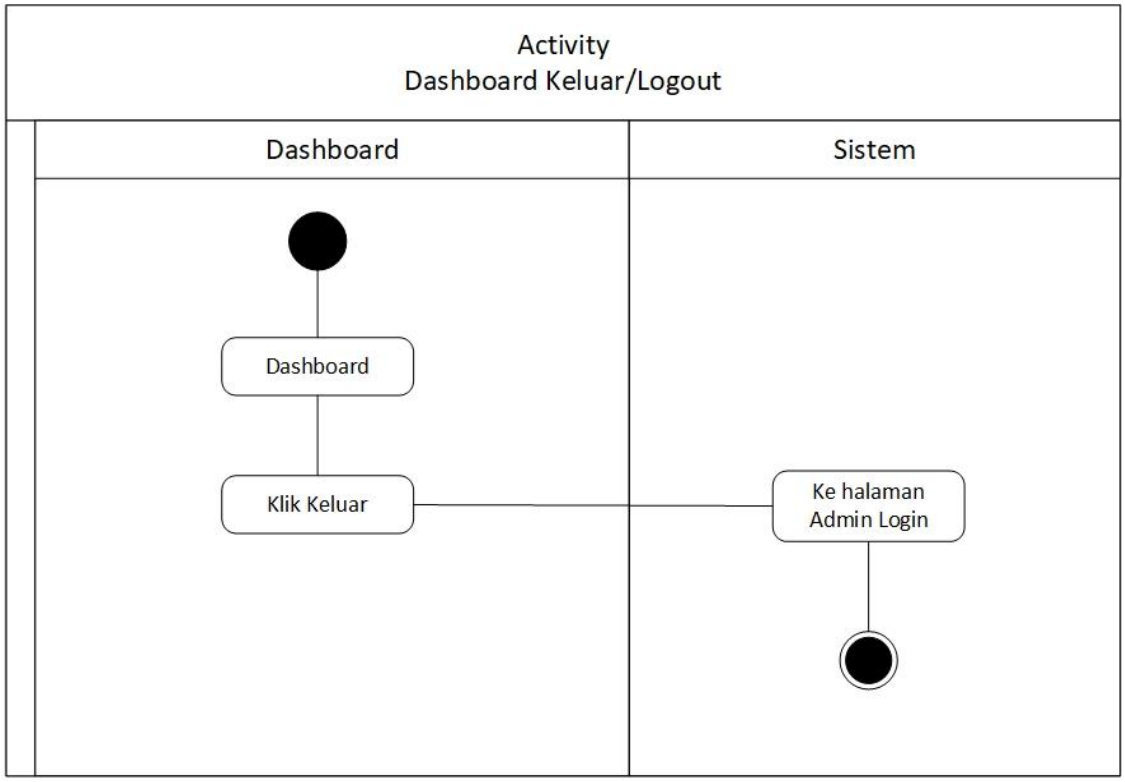
Dimana admin/petugas dapat mengganti *password* akun nya.



Gambar 3. 10 *Activity* Diagram Ganti *Password*

8) *Activity* Diagram Keluar/*Logout*

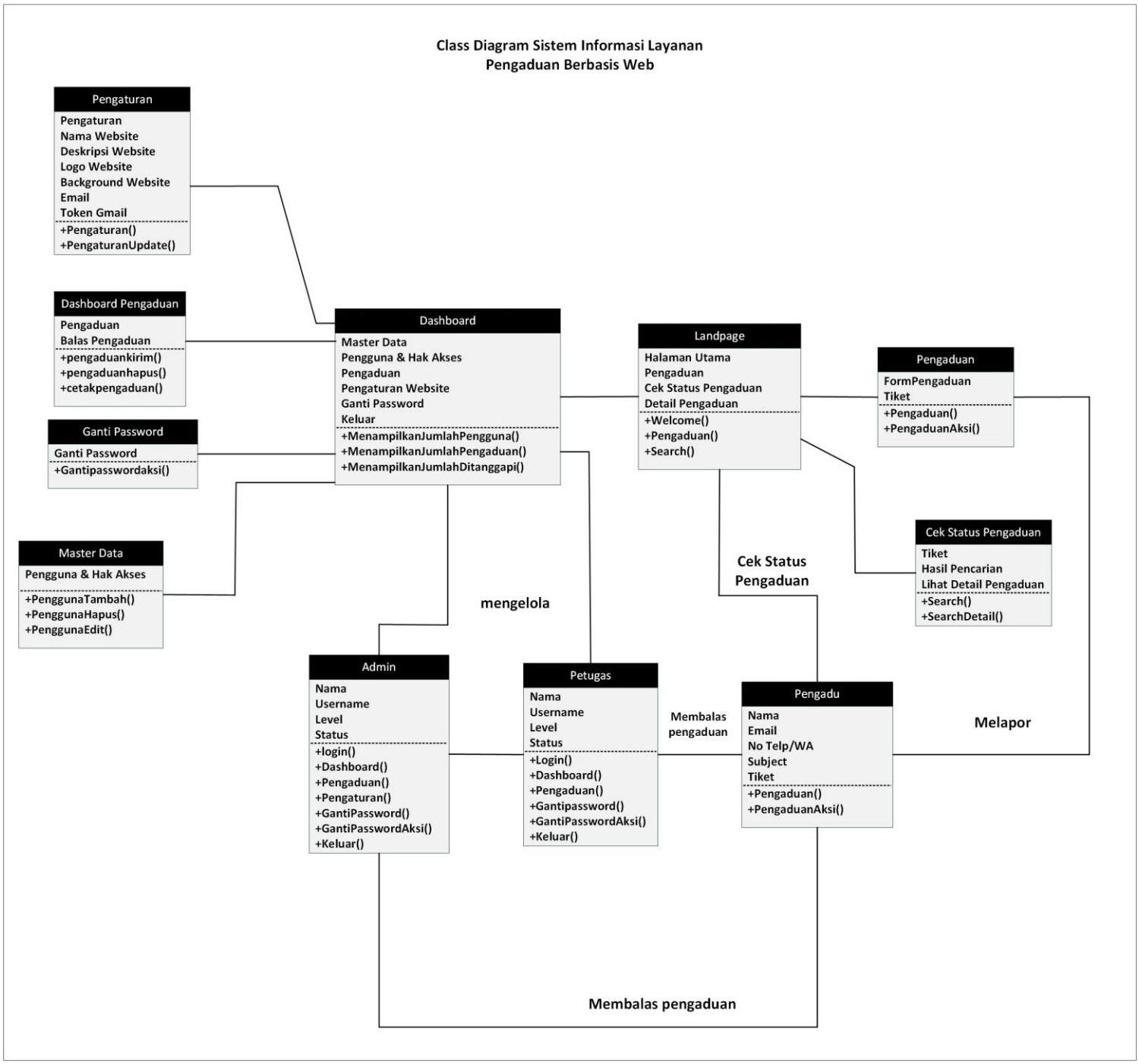
Dimana pada activity diagram ini admin/Petugas dapat keluar dari halaman Dashboard dengan mengklik “Keluar” yang ada di *draft* Dashboard.



Gambar 3. 11 *Activity* Diagram keluar/Logout

c. *Class* Diagram

Class Diagram Memperlihatkan objek – objek yang akan dimanipulasi oleh sistem, memperlihatkan operasi juga dinamakan metode atau layanan yang akan diterapkan pada objek – objek untuk menghasilkan imbas tertentu pada manipulasi objek dan memperlihatkan kolaborasi antarobjek, dengan kata lain Class Diagram adalah representasi keseluruhan sistem. Berikut *Class* Diagram Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web.



Gambar 3. 12 *Class* Diagram Sistem Informasi Layanan Pengaduan

Penjelasan mengenai *Class* diagram Sistem Informasi Layanan Pengaduan :

1) *Class Landpage* adalah *superclass*, memiliki fungsi sebagai halaman utama dimana pengadu bisa melakukan cek status pengaduan dengan mencari pengaduan tersebut berdasarkan tiket.
2) *Class* Pengaduan adalah class yang mewarisi fungsi dari *Class Landpage*. Dimana fungsi nya sebagai tempat pengadu mengisi laporan pengaduan pada bidang terkait di Diskominfosantik.
3) *Class* Cek Status Pengaduan adalah class yang juga mewarisi fungsi dari *Landpage*, memiliki fungsi dimana ketika pengadu melakukan cek status pada pengaduan maka class tersebut akan menampilkan data pengaduan berdasarkan tiket pengadu.
4) *Class Dashboard* adalah *superclass* selain class Landpage yang memiliki fungsi sebagai tempat admin dan petugas beroperasi dan memperlihatkan jumlah pengaduan, user dan pengaduan yang sudah di tanggapi.
5) *Class Master Data* sebuah *subclass* yang ada pada *dashboard* yang berfungsi untuk menambah pengguna dan memberikan hak akses, *class* ini hanya dapat di akses oleh admin.
6) *Class Dashboard* pengaduan berfungsi sebagai tempat admin melihat data pengaduan dan membalas pengaduan berdasarkan pengaduan dari pengadu, lalu pengguna juga dapat mencetak pengaduan tersebut.

7) *Class* Pengaturan *Website* berfungsi sebagai tempat mengatur *website* dimana tempat pengaturan ini dikhususkan agar membuat website menjadi dinamis, jadi user tidak perlu lagi mengganti judul, logo background website melalui kode program, fungsi ini hanya dapat di akses oleh admin.
8) *Class* ganti *password* berfungsi untuk mengganti *password* akun admin maupun petugas dan bisa di akses oleh kedua nya, akan tetapi hak akses penuh tetap dipegang oleh admin.
9) *Class* admin dan petugas, sebagai pengelola *dashboard* memiliki hak akses yang berbeda dan untuk mengakses dashboard admin maupun petugas harus login terlebih dahulu, lalu admin dan petugas memiliki relasi dengan pengadu, dimana admin dan petugas lah yang akan memberikan balasan pengaduan ke pengadu.
10) *Class* Pengadu sendiri memiliki relasi dengan *landpage*, Pengaduan, admin dan petugas. pengadu sebagai orang yang akan memberikan laporan pengaduan didalam sistem.

3.7.2 Desain Antarmuka

Pada tahap ini penulis memberikan sebuah *prototype* bentuk desain antarmuka atau interface sistem berdasarkan template *boostrap* yang *front end* nya sudah di modifikasi untuk memberikan gambaran ke *user* pada Sistem Informasi yang sedang di buat oleh penulis.

a. halaman utama Layanan Pengaduan

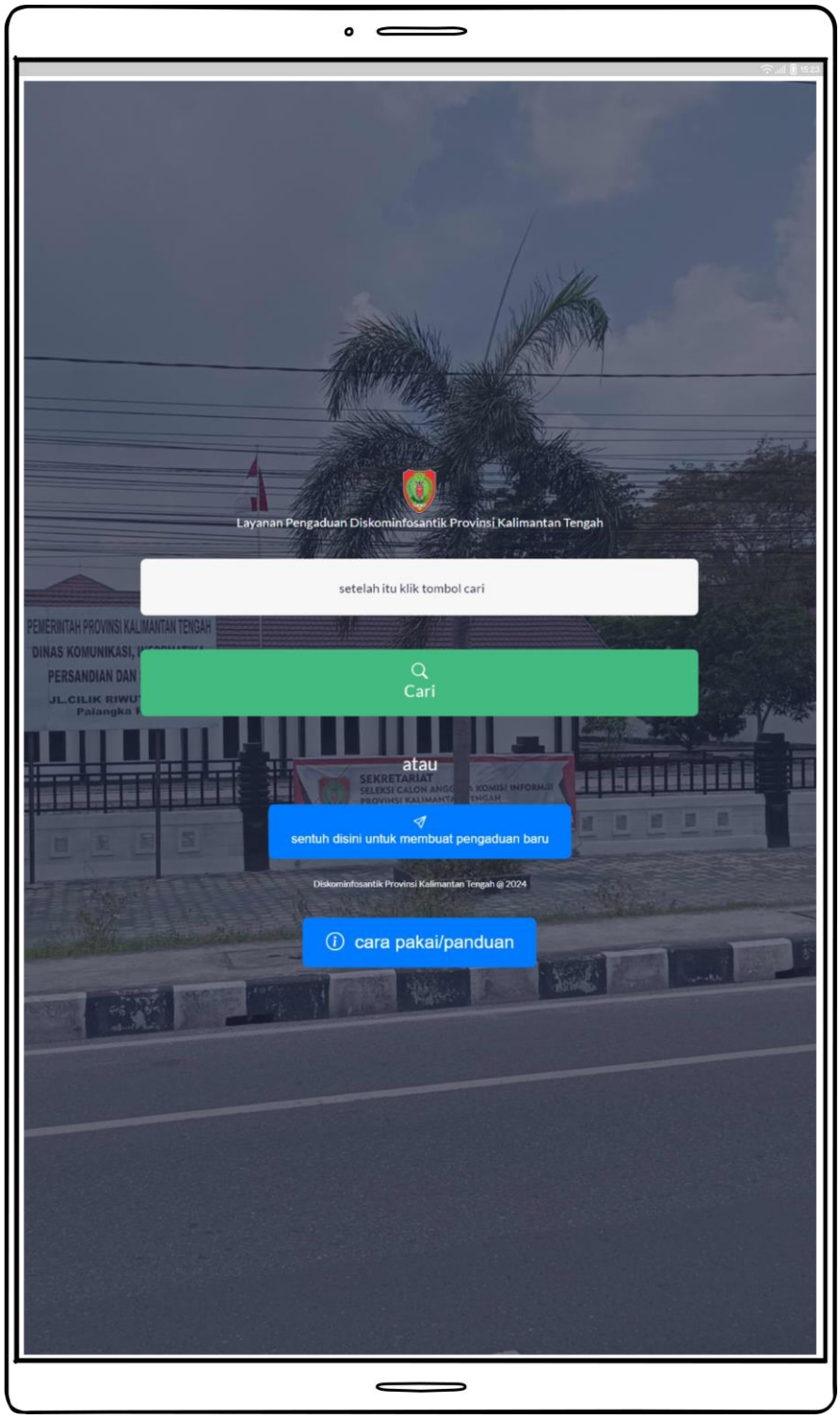
Pada halaman utama ada fungsi *button* Pengaduan, *search bar* dan *button* cari dimana user bisa cek status pengaduan dengan menggunakan nomor tiket yang telah di dapatkan pengadu melalui Gmail.



Gambar 3. 13 *Prototype* Halaman Utama Layanan Pengaduan

b. Halaman utama versi *Mobile*

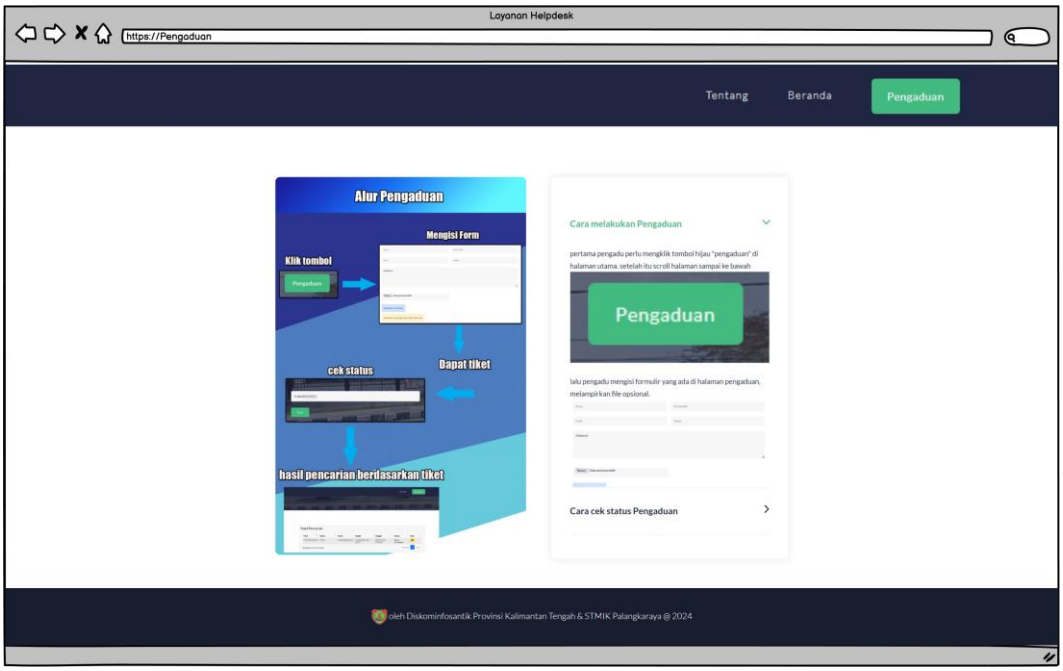
Halaman ini adalah bentuk mobile dari halaman utama untuk versi mobile user hanya perlu menekan tombol yang sudah di sediakan dihalaman utama untuk mengakses halaman lainnya.



Gambar 3. 14 *Prototype* Halaman utama Layanan Pengaduan versi *Mobile*

c. Halaman Tentang

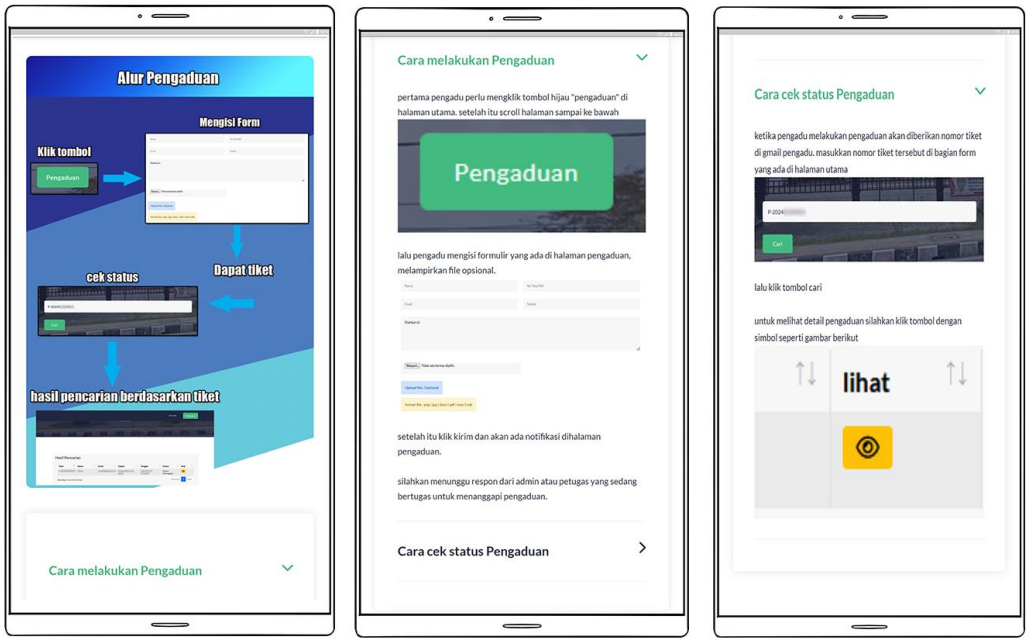
Tempat dimana memberikan informasi tentang *website* seperti alur pengaduan, cara melakukan pengaduan dan cara cek status pengaduan pada *website*.



Gambar 3. 15 *Prototype* Halaman Tentang

d. Halaman Tentang versi Mobile

Berikut adalah *prototype mobile* dari halaman Tentang yang disesuaikan dengan perangkat pengguna *Mobile*.



Gambar 3. 16 *Prototype* Halaman Tentang versi Mobile

e. Halaman Pengaduan bagian atas

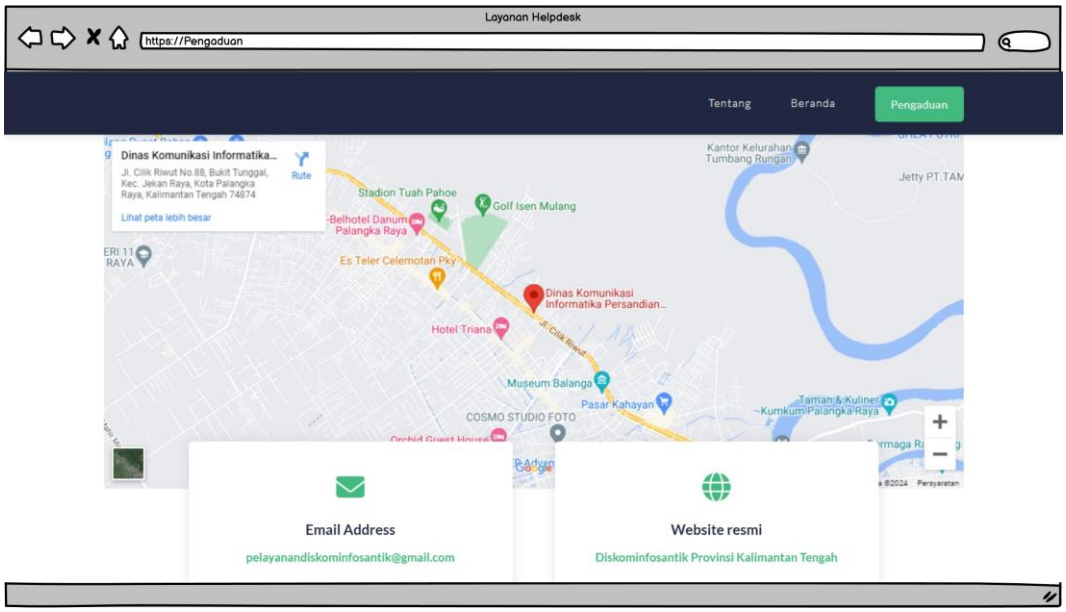
Setelah mengklik button Pengaduan maka user akan di alihkan ke halaman Pengaduan, di bagian awal diperlihatkan ketentuan layanan Pengaduan Diskominfosantik.



Gambar 3. 17 *Prototype* Halaman Pengaduan bagian atas

f. Halaman Pengaduan di bagian tengah

Pada halaman pengaduan user hanya perlu scroll ke bawah untuk mendapatkan informasi berupa alamat google maps, Email, Nomor *Whatsapp* dan alamat Daerah.

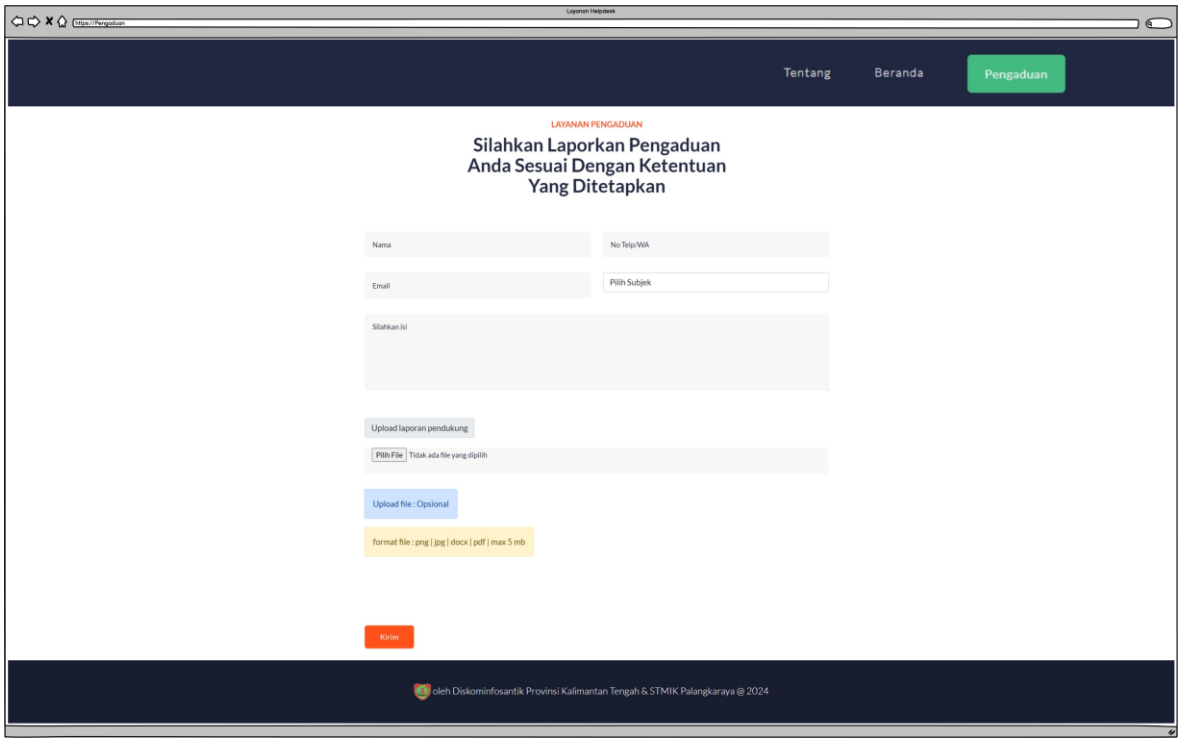


Gambar 3. 18 *Prototype* Halaman Pengaduan bagian tengah

g. Halaman Pengaduan di bagian bawah

Pada halaman ini di sediakan sebuah formulir untuk melakukan pengaduan secara formal dimana pengadu bisa mengisi data formulir secara lengkap dan menunggu jawaban dari pihak terkait.

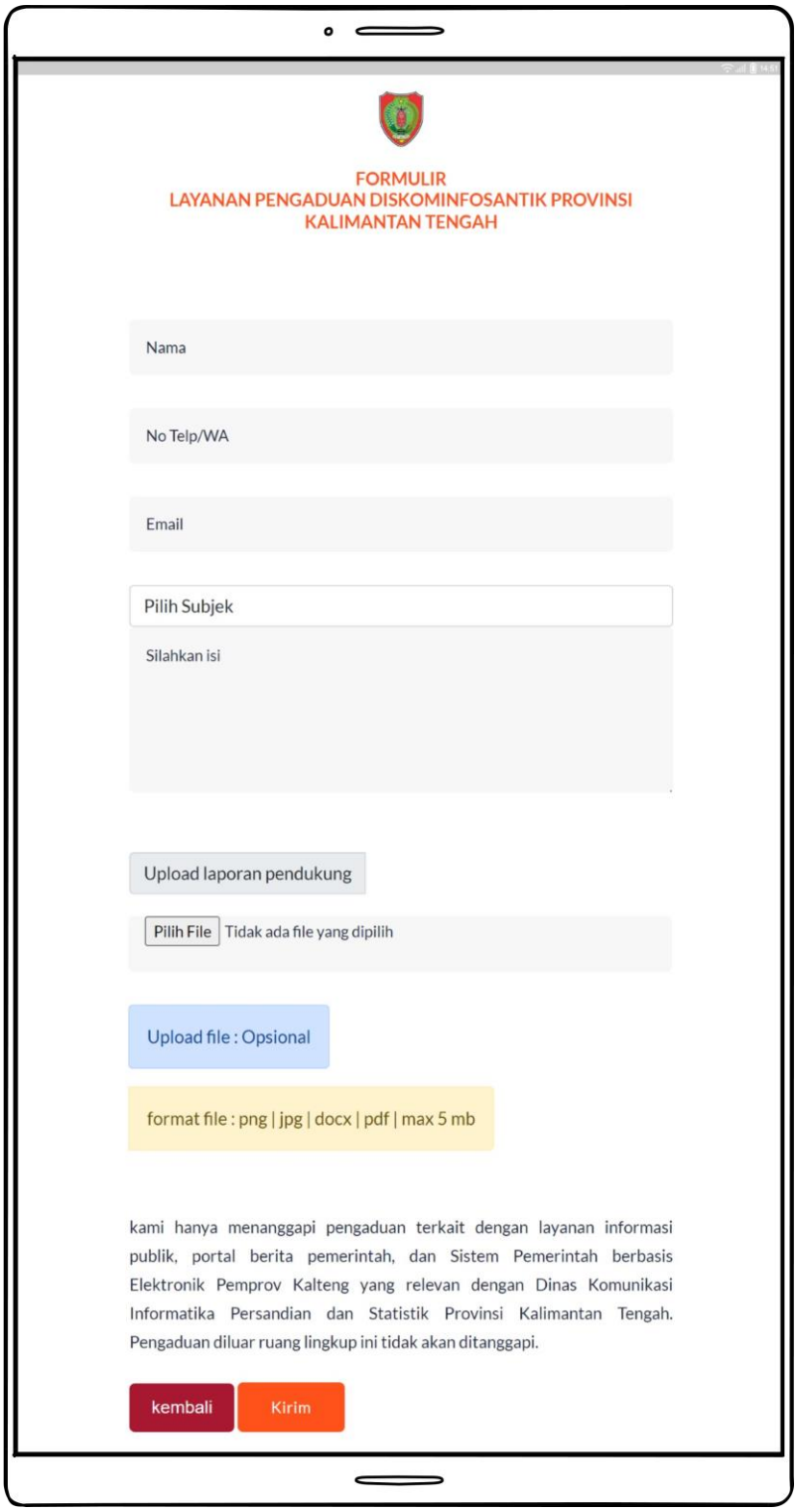
Pada bagian ini disediakan formulir yang mencakup Nama, Telp/No Wa, Email lalu text area tempat mengisi pengaduan dan tempat upload lampiran yang bersifat opsional dimana pengadu bisa melampirkan file atau tidak, format penulisan akan menyesuaikan dengan pihak Diskominfosantik.



Gambar 3. 19 *Prototype* Halaman Pengaduan bagian bawah

h. Halaman *Mobile* Pengaduan

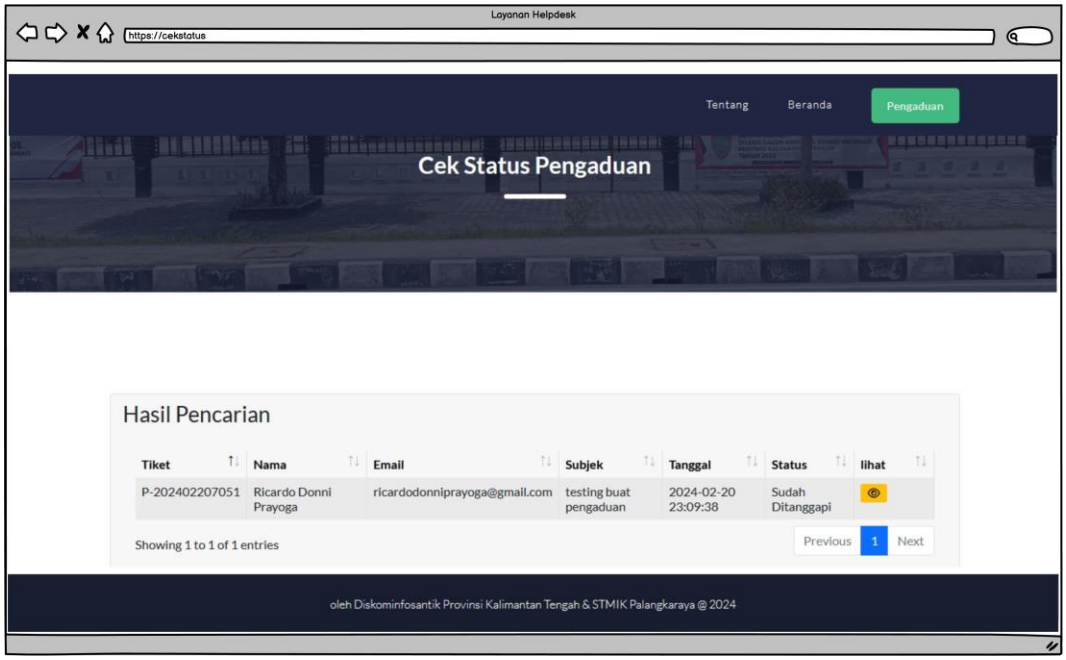
Halaman mobile dibuat sederhana dengan tujuan menyesuaikan layar dengan pengguna dan dibuat lebih ringan.



Gambar 3. 20 *Prototype* Halaman *Mobile* Pengaduan

i. Halaman cek status pengaduan

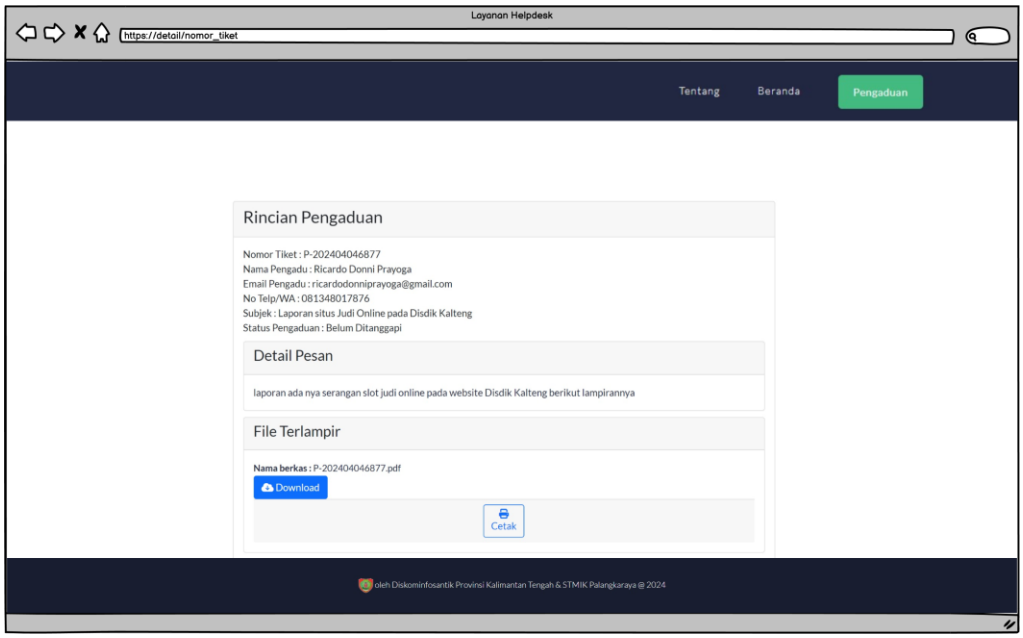
Pada halaman ini menampilkan hasil pencarian berdasarkan tiket yang sudah dikirim melalui email, pengadu hanya perlu mengisi nomor tiket tersebut di form yang sudah disediakan di halaman landpage Layanan Pengaduan dan ketika klik simbol di bagian lihat maka akan memunculkan detail dari laporan pengaduan.



Gambar 3. 21 *Prototype* Halaman Cek Status Pengaduan

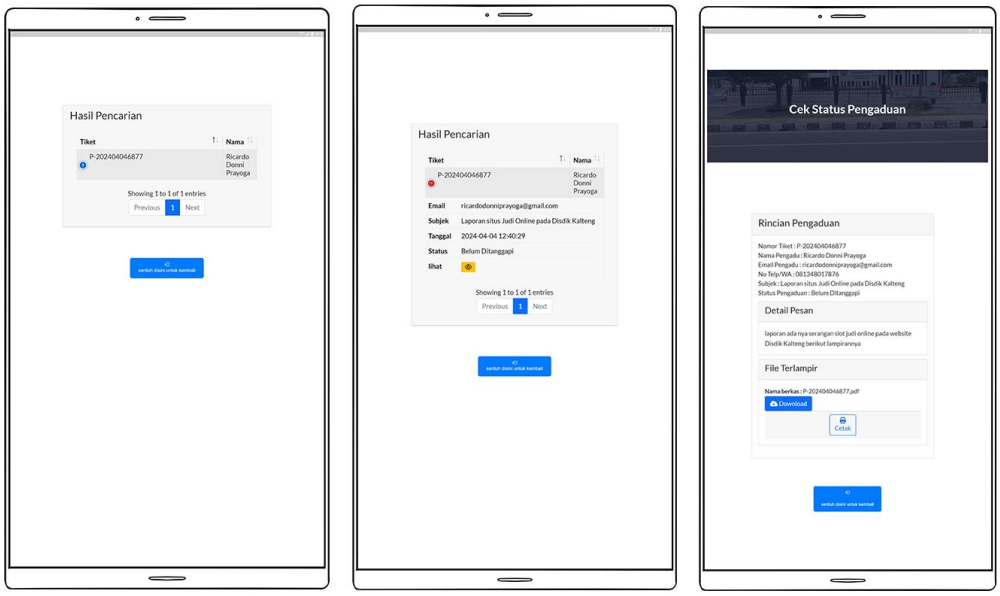
j. Halaman Detail Pengaduan

Pada halaman ini adalah detail dari pengaduan berdasarkan halaman Cek Status Pengaduan.



Gambar 3. 22 *Prototype* Halaman Detail Pengaduan

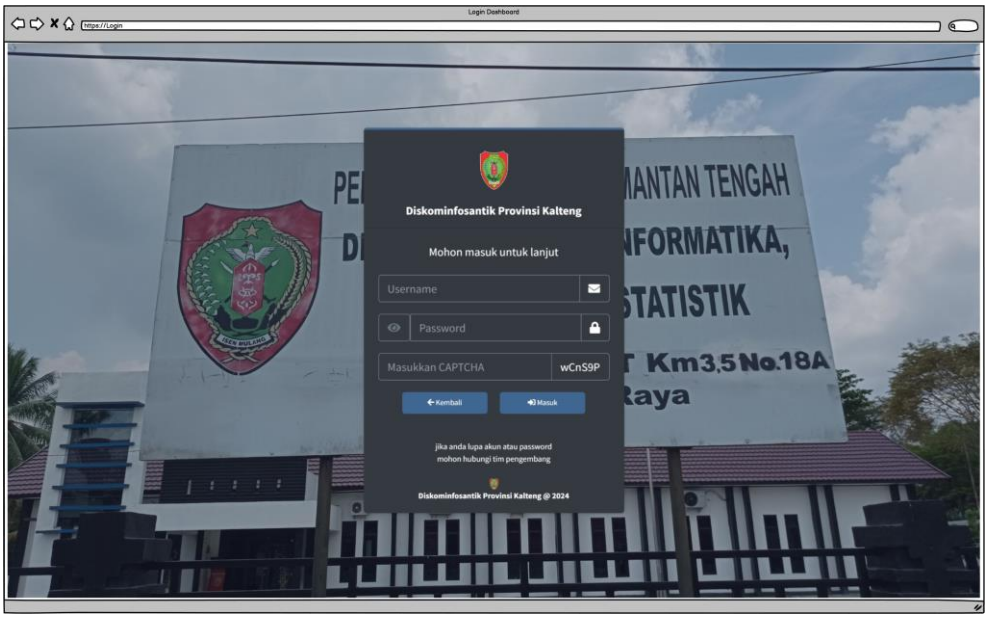
k. Halaman *Mobile* Cek Status dan Detail Pengaduan



Gambar 3. 23 *Prototype* Halaman *Mobile* Cek Status dan detail Pengaduan

l. Halaman Login Admin/Petugas

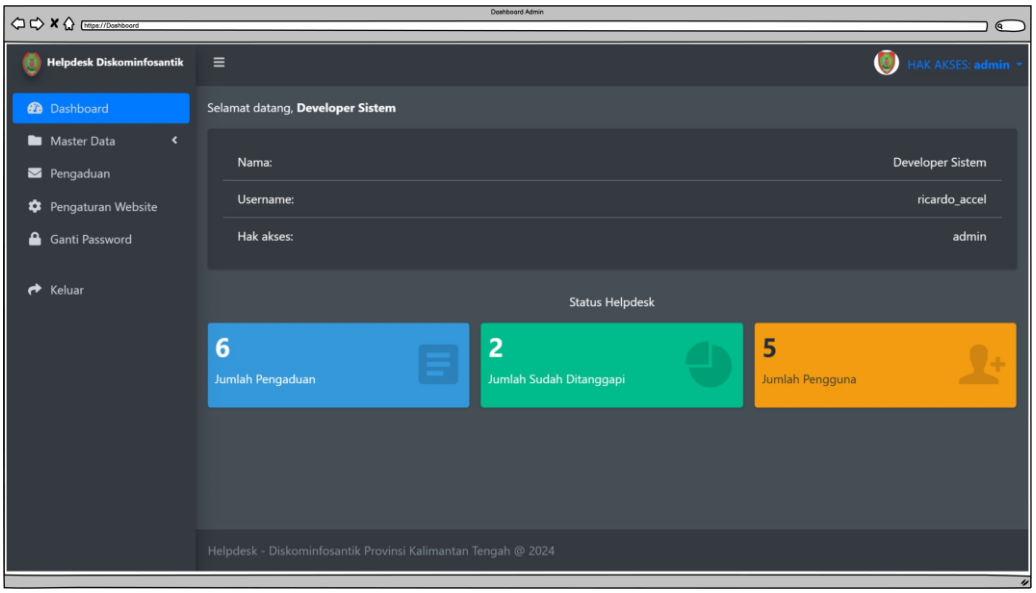
Admin/karyawan melakukan login dengan mengisi *username* dan *password* untuk mengakses ke halaman Dashboard.



Gambar 3. 24 *Prototype* Halaman Login

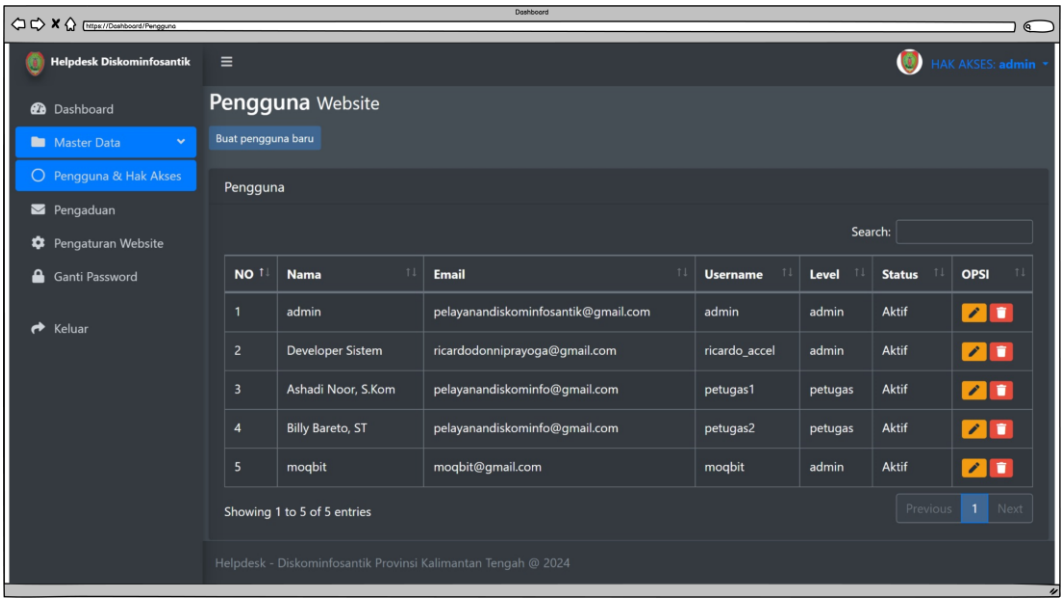
m. Halaman utama Dashboard

dimana sebagai tempat admin dan petugas mengelola pengaduan serta dimana admin dapat membuatkan akun petugas, hak akses petugas dapat dibatasi oleh admin.



Gambar 3. 25 *Prototype* Halaman utama Dashboard

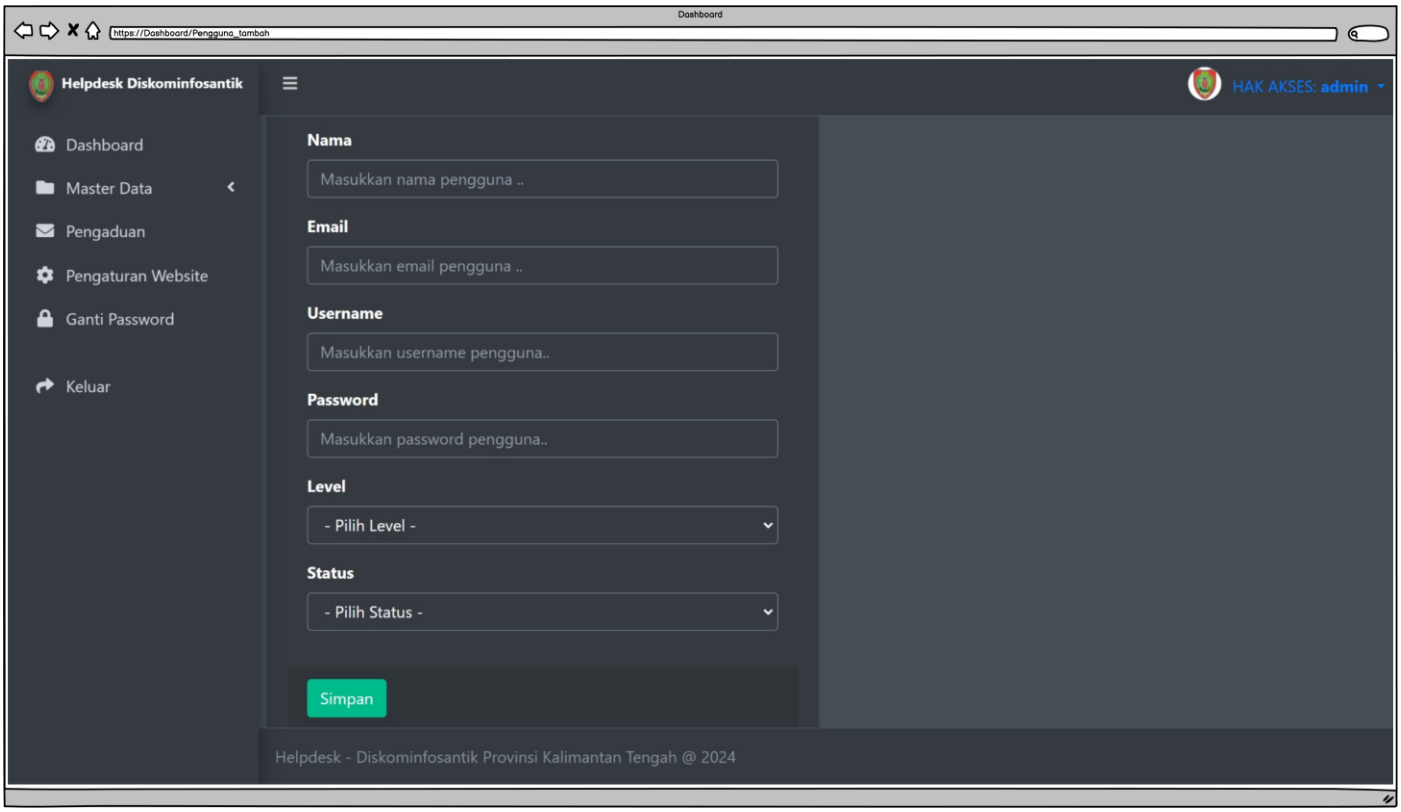
n. Master Data pada bagian PENGGUNA & Hak Akses Pada halaman ini admin dapat membuat, edit dan menghapus pengguna. Halaman ini hanya dapat di akses oleh admin.



Gambar 3. 26 *Prototype* Halaman Pengguna & Hak Akses

o. Halaman Buat Pengguna

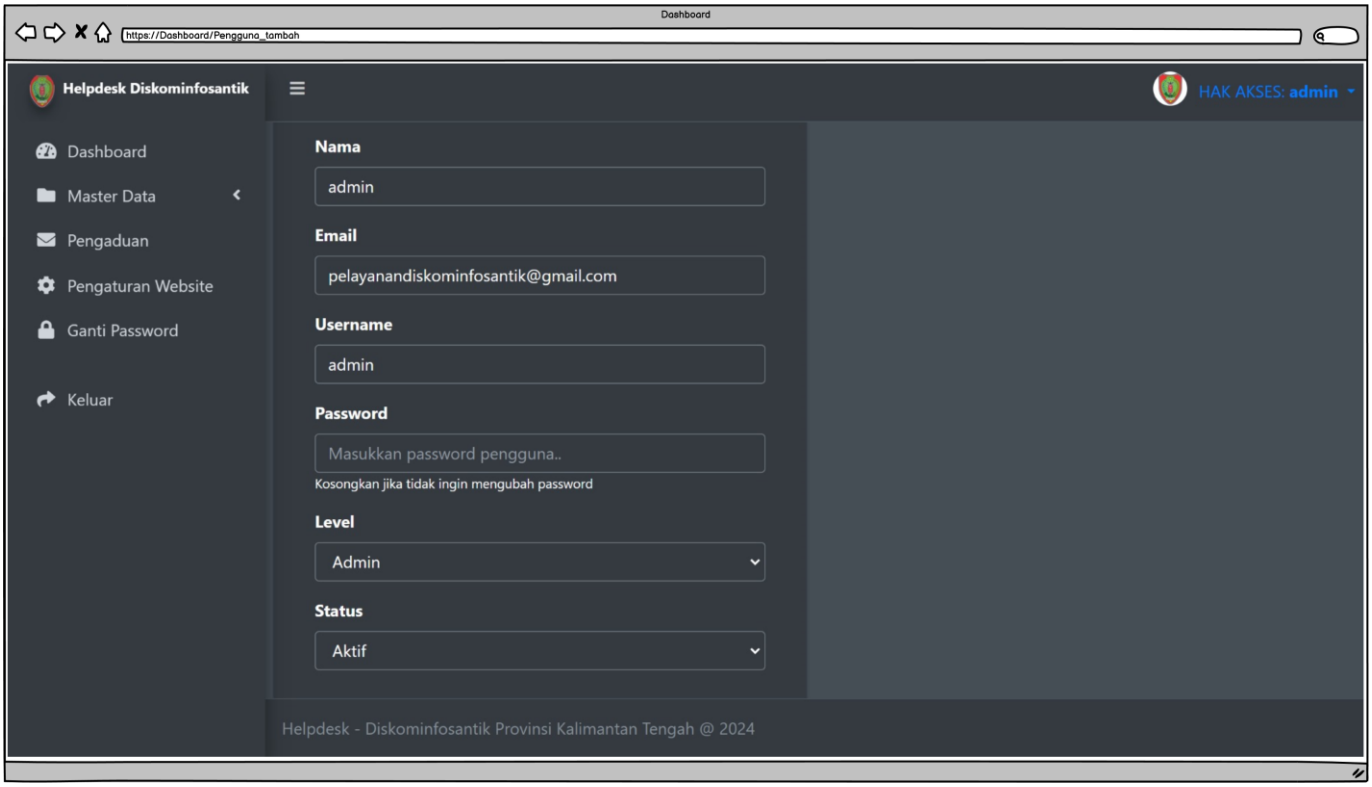
Halaman ini hanya bisa di akses oleh admin dengan Hak akses sebagai “Admin” dimana pada halaman ini admin dapat membuatkan akun dengan level admin/petugas.



Gambar 3. 27 *Prototype* Halaman Buat Pengguna

p. Halaman edit pengguna

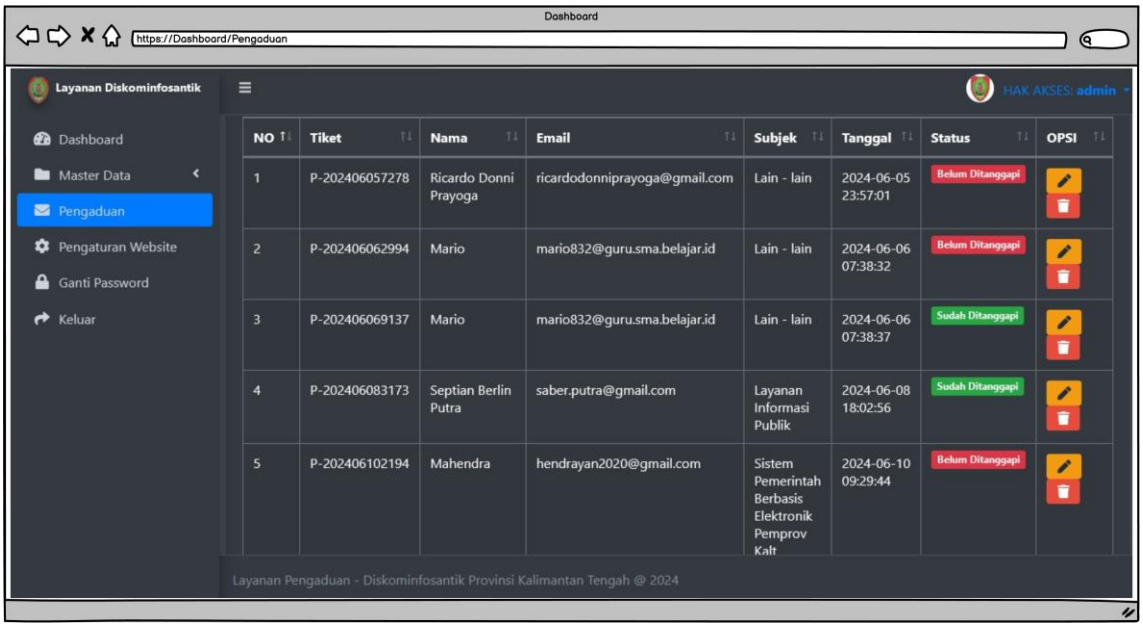
Tempat untuk mengedit data pengguna yang ada di daftar pada halaman Pengguna & Hak akses.



Gambar 3. 28 *Prototype* halaman Edit pengguna

o. Halaman Pengaduan

Pada halaman ini Admin dan Petugas dapat mengelola pengaduan dengan button yang tersedia untuk membalas dan menghapus pengaduan. status pengaduan akan berubah dari “Belum Ditanggapi” menjadi “Sudah Ditanggapi” ketika admin atau Petugas membalas pesan ke pengadu.

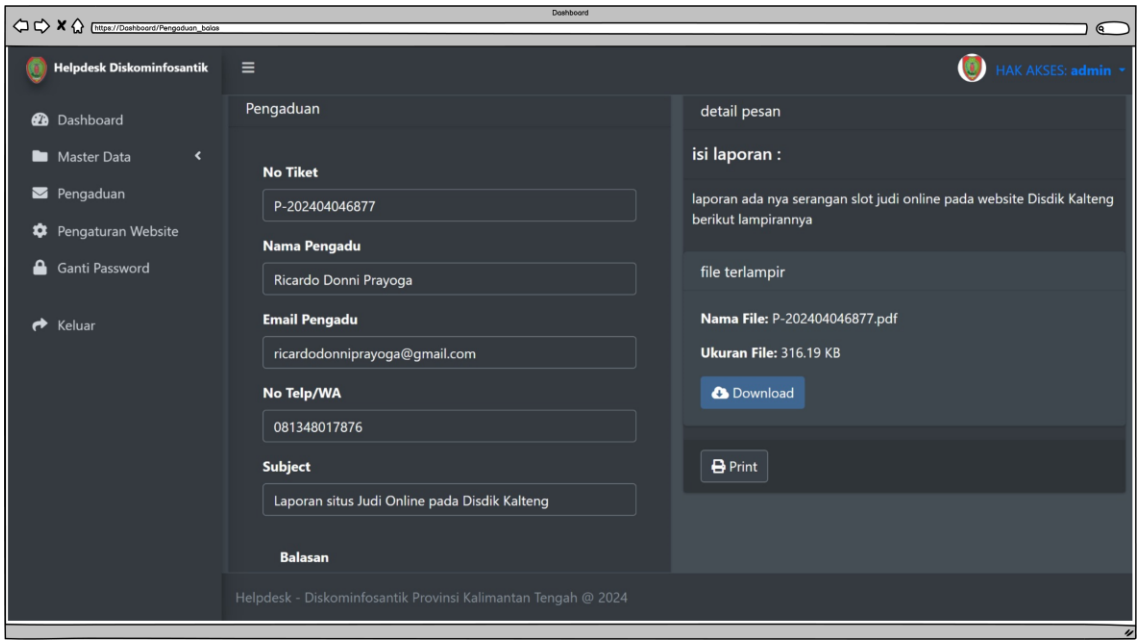


Gambar 3. 29 *Prototype* Halaman Pengaduan

p. Halaman balas pengaduan

Pada halaman ini admin/petugas dapat melihat isi pesan di bagian kanan serta terdapat fitur *download file* yang terlampir dan *print* di bagian bawah form detail pesan.

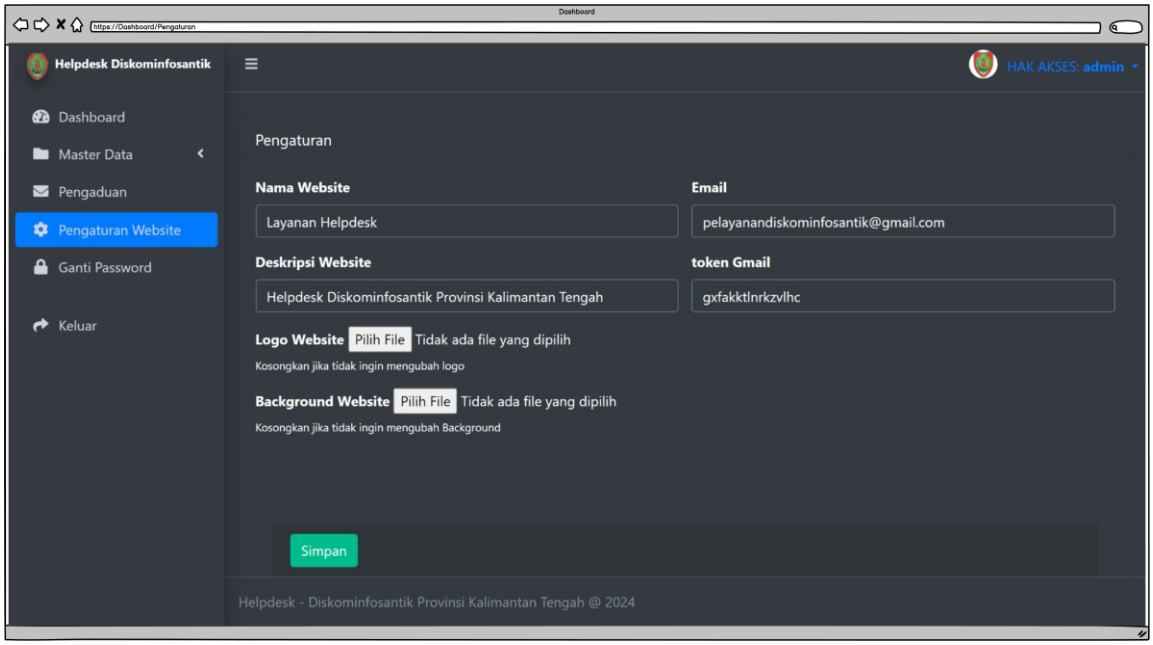
Admin/petugas dapat membalas pengaduan ke pengadu dengan mengisi pesan pada form dibagian *text area* balasan, lalu ketika di klik “Update” maka balasan tersebut akan terkirim ke Gmail pengadu.



Gambar 3. 30 *Prototype* Halaman Balas Pengaduan

q. Pengaturan *Website*

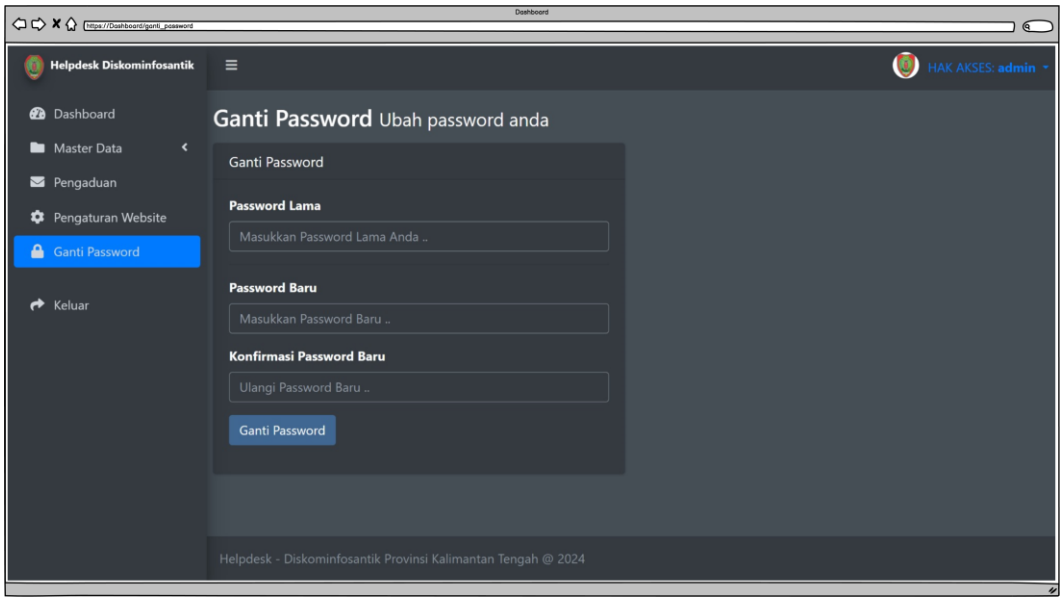
Pada halaman ini Dimana admin dapat mengatur website.



Gambar 3. 31 *Prototype* Halaman Pengaturan *Website*

k. Halaman Ganti *Password*

Pada halaman ini Admin/Petugas dapat mengganti password lama ke yang baru, namun hak akses penuh tetap dipegang oleh admin.



Gambar 3. 32 *Prototype* Halaman Ganti *Password*

3.7.3 Desain Basis Data

a. Tabel Basis Data

Database Layanan Pengaduan merupakan merupakan database yang dibuat untuk menyimpan data-data yang diperlukan dalam tabel database dari pengelolaan sistem Pengaduan yang dilakukan oleh Pengadu, *login*, *Dashboard, Master Data.* dimana ada buat dan hapus pengguna, *Dashboard* Pengaduan yang digunakan untuk balas pengaduan dan hapus pengaduan, Pengaturan Website dan ganti password.

Berikut adalah desain basis data dari tabel yang di buat dalam *database* Sistem sebagai berikut :

1) Tabel Pengaduan

Merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pengaduan dan merupakan tabel paling utama dalam sistem ini.

Tabel 3. 2 *Database* Pengaduan

Field Name	*Data Type*	*Size*	Keterangan
id	int	11	Primary key, AUTO_INCREMENT
nama_pengadu	varchar	50	Nama pengadu
email_pengadu	varchar	100	Email pengadu
No_hp	varchar	20	Nomor hp
subjek	varchar	50	Subjek pengaduan
Upload_file	varchar	100	Upload lampiran/file
isi_pengaduan	Longtext	-	Isi pengaduan
tanggal_pengaduan	datetime	-	Tanggal pengaduan
balasan_pengaduan	Longtext	-	Balasan Pengaduan
tanggal_balasan	datetime	-	Tanggal balasan
status_pengaduan	Enum	(“belum”, “Sudah“)	Status pengaduan Belum/sudah
tiket	varchar	20	Tiket

2) Tabel Pengaturan

Tabel pengaturan sebagai tempat menyimpan data untuk mengatur *Landpage* dan *Dashboard* tujuannya untuk membuat

sistem informasi menjadi dinamis, jadi pengaturan tidak perlu dilakukan di dalam kode program dan hanya dengan melalui website.

Tabel 3. 3 *Database* Pengaturan

Field Name	*Data Type*	*Size*	Keterangan
id	int	11	Primary key, AUTO_INCREMENT
nama	varchar	50	Nama Website
deskripsi	varchar	255	Deskripsi Website
logo	varchar	255	Logo Website
bg	varchar	255	Background Website
link_email	varchar	40	Email
Token	Varchar	20	Token Gmail
link_wa	varchar	16	Whatsapp

3) Tabel Pengguna

Tabel Pengguna sebagai tempat menyimpan data admin dan data petugas yang digunakan untuk login mengakses kedalam *Dashboard.*

Tabel 3. 4 *Database* Pengguna

Field Name	*Data Type*	*Size*	Keterangan
id	int	11	Primary key, AUTO_INCREMENT
nama	varchar	50	Nama pengguna

Field Name	*Data Type*	*Size*	Keterangan
username	varchar	50	Username admin/Petugas
password	varchar	40	Password admin/petugas
email	varchar	60	Email admin/petugas
level	varchar	30	Level admin/petugas
status	int	11	Status 1 = aktif 0 = tidak aktif
username	varchar	50	Username admin/Petugas

3.8 Jadwal Penelitian

Adapun jadwal Penelitian yang direncanakan penulis sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Tabel Jadwal Penelitian

NO	Kegiatan	2023					2024					
		Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
1	Penyusunan Judul Tugas Akhir											
2	Persetujuan Tugas Akhir											
3	Penulisan Proposal Tugas Akhir											
4	Identifikasi Masalah											
5	Analisis Kebutuhan											
6	Pengumpulan Data											
7	Perancangan dan Pembangunan Sistem											
8	Seminar Proposal Tugas Akhir											
9	Perbaikan Proposal Tugas Akhir											
10	Pengembangan Sistem											
11	Pengujian Sistem											
12	Penulisan Laporan Tugas Akhir											
13	Sidang tugas akhir											
14	Perbaikan Tugas Akhir											

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah langkah atau fase yang menjelaskan bagaimana sistem yang telah dibangun akan diterapkan atau dijalankan dalam lingkungan yang sesungguhnya. Dalam konteks ini, implementasi melibatkan penerapan Sistem Informasi atau aplikasi yang telah dikembangkan menggunakan template Boostrap sebagai dasar Front end nya dan CodeIgniter 3 dengan dukungan Bahasa Pemrograman php dan Javascript.

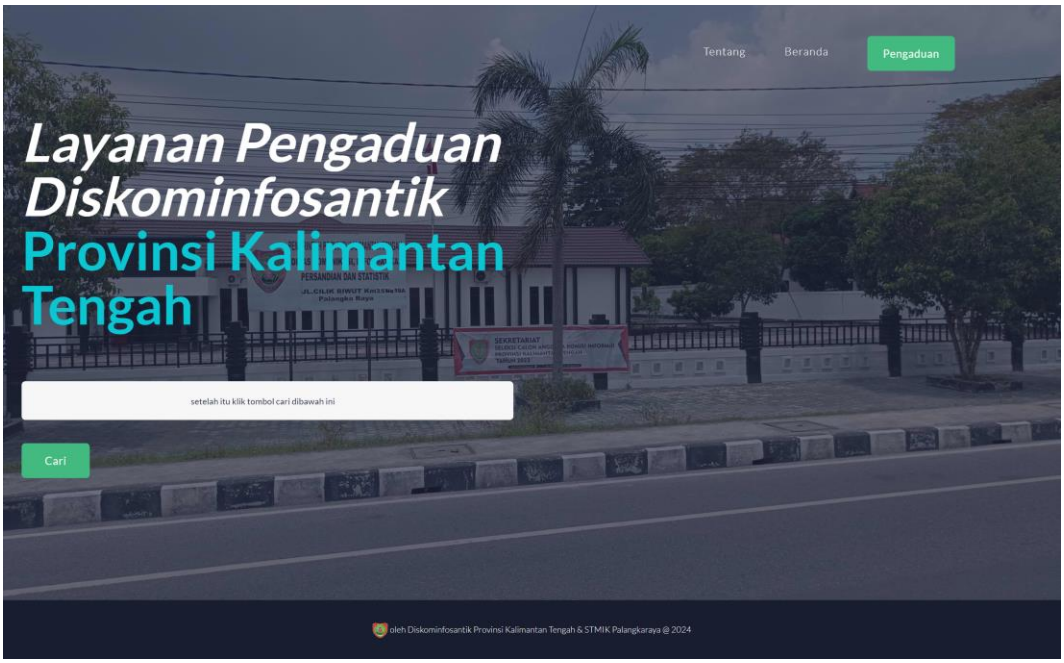
Implementasi merupakan langkah konkret dalam melaksanakan dan menjalankan suatu rencana yang telah dirancang dengan teliti dan terperinci. Tujuannya adalah untuk mencapai pembangunan Sistem Informasi Layanan Pengaduan pada Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah. Dalam pembangunan sistem penulis menggunakan *software* Visual Studio Code sebagai text editor, localhost sebagai tempat pengujian software selama pengembangan, *phpmyadmin* sebagai manajemen *database*, Rumah *Web* sebagai tempat hosting dan penerapan Sistem secara langsung serta sebagai tempat pengujian akhir Sistem secara *real*.

4.1.1. Implementasi kode Program dan Desain Sistem

a. Tampilan Halaman Pengadu

1) Halaman utama

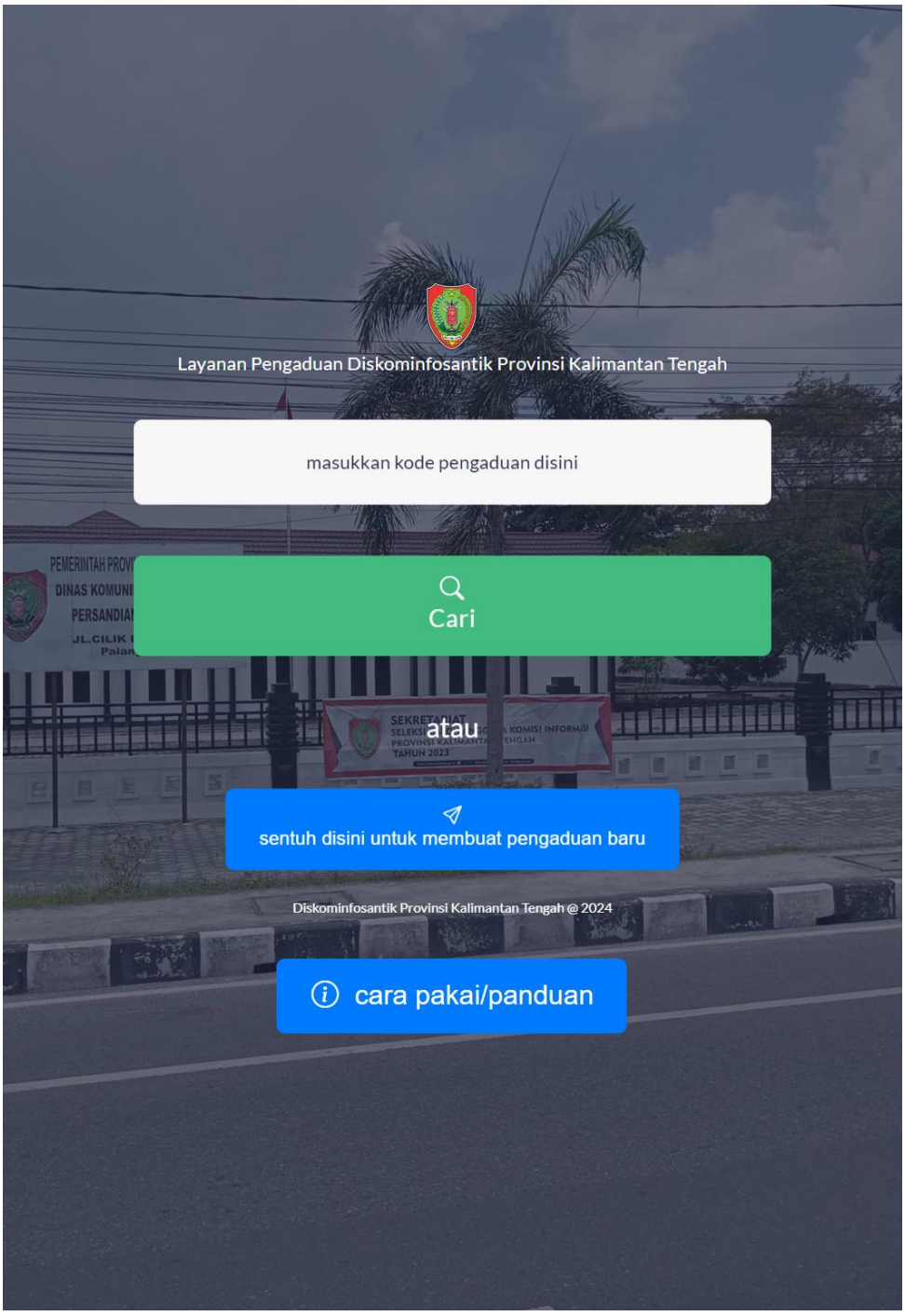
Tampilan halaman utama yang telah di modifikasi oleh penulis dari template bootstrap.



Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Utama Pengadu

2) Tampilan Halaman utama versi Mobile

Bentuk tampilan halaman utama ketika berada di perangkat mobile, bentuk dan ukuran nya akan menyesuaikan tergantung ukuran perangkat mobile yang digunakan karena interface sudah di atur *responsive*



Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Utama Pengadu versi Mobile

3) Kode Program halaman utama

Berikut adalah kode program untuk menampilkan halaman utama dipanggil melalui controller yang ada di CodeIgniter3 bersamaan dengan header, navbar dan footer nya.

Table 4. 1 Kode Program Halaman utama

```
<body>
<div class="swiper-container anim" id="top">
<div class="slide-inner" style="background-image:url(<?php echo base_url() . '/gambar/website/' . $pengaturan->bg; ?>)">
<div class="main_container">
<div class="row">
<div class="col-lg-2">
<div class="header-text ">
<div class="container d-none d-md-block">
<div class="row">
<div class="col">
<h2 class="d-none d-md-block">
<en><?php echo $satu ?></en><br><em><?php echo $dua ?></em>
</h2>
<h3 class="d-block d-md-none">
<br>
<b>
<en><?php echo $satu ?></en>
</b><br>
<span style="color: #6EB0CF;"><?php echo $dua ?></span>
</h3><br>
</div>
</div>
</div>
<div class="d-md-none" style="text-align: center;">
<a href="<?php echo base_url(); ?>pengaduan">
<img src="https://disperkimtan.kalteng.go.id/wp-content/uploads/2017/09/Logo-Provinsi-Kalimantan-Tengah.png" alt="Logo Kominfo" style="width: 30px; height: 40px;">
</a>
<br>
<span style="color: white;font-size: 70%;"><?php echo $pengaturan->deskripsi ?></span><br><br>
</div>
<div class="container anim">
<form action="<?php echo base_url('cekstatus'); ?>" id="contact" method="post">
<input id="ticket-input" class="form-control
```

```
form-control-sidebar" name="tiket" value=""
type="search" placeholder="cek pengaduan"
style="font-size: 70%; text-align: center;"
aria-label="Search" required />

<div style="margin-bottom: 6px;">
<button type="submit" id="form-submit" class="green-button anim">
<i class="bi bi-search d-md-none"></i><br class="d-md-none">
Cari
</button>
</div>
<div class="d-md-none" style="text-align: center;">
<br> <span style="color: white;">atau</span><br><br>
<a href="<?php echo base_url(); ?>pengaduan"
style="display: inline-block; padding: 10px 20px;
background-color: #007bff;
color: white;
text-decoration: none;
border: none; border-radius: 5px; font-family: Arial, sans-serif; font-size: 70%;">
<i class="bi bi-send d-md-none"></i><br class="d-md-none">
sentuh disini untuk membuat pengaduan baru</a>
</div>
</form>
</div>
<div class="d-md-none anim" style="text-align: center;">

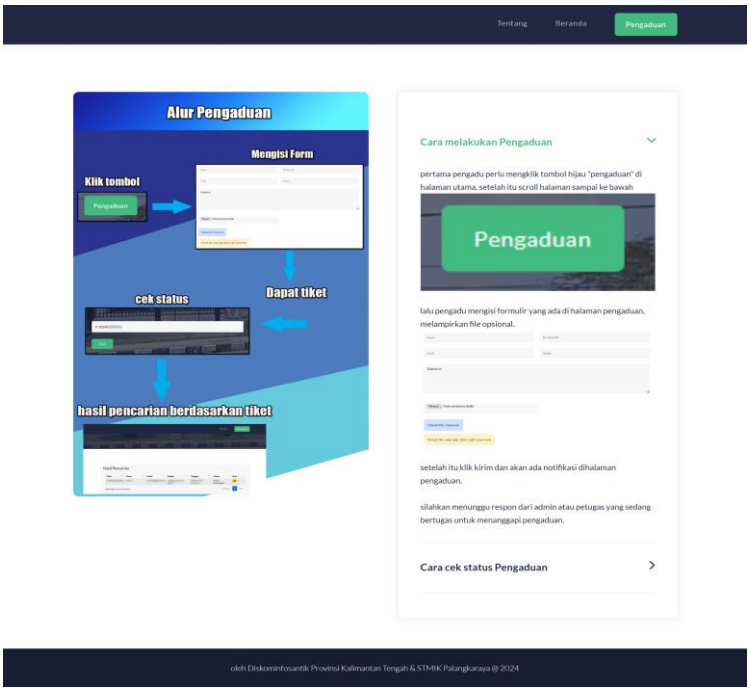
<span style="color: white;font-size: 50%;"> Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah @ 2024</span><br><br>
</div>

<div class="d-md-none" style="text-align: center;">
<a href="<?php echo base_url(); ?>pengaduan" class="guide-button">
<i class="bi bi-info-circle"></i> cara pakai/panduan
</a>
</div>
<script>
const input = document.getElementById("ticket-input");
const placeholders = ["cek pengaduan", "masukkan kode pengaduan disini", "setelah itu klik tombol cari dibawah ini"];
let currentPlaceholderIndex = 0;
let placeholderIndex = 0;
let typingSpeed = 100;
function typePlaceholder() {
input.placeholder = placeholders[currentPlaceholderIndex].substring(0, ++placeholderIndex);
if (placeholderIndex <= placeholders[currentPlaceholderIndex].length) {
setTimeout(typePlaceholder, typingSpeed);
```

```
} else {
placeholderIndex = 0;
currentPlaceholderIndex = (currentPlaceholderIndex + 1) % placeholders.length;
setTimeout(typePlaceholder, 1000);
}
}
typePlaceholder();
</script>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

4) Tampilan Halaman Tentang Pengaduan

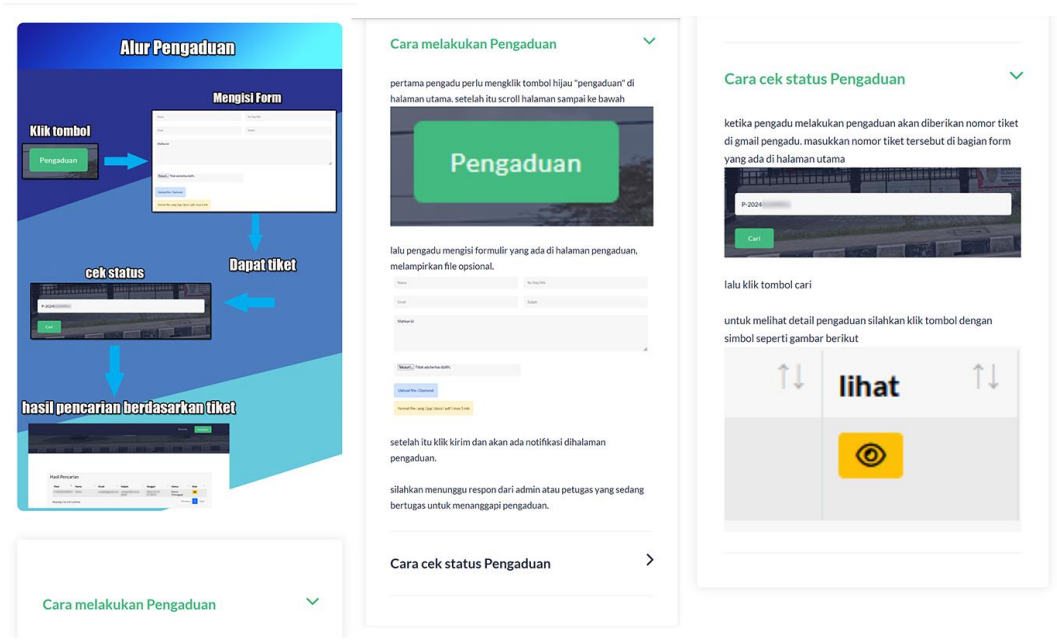
Berikut tampilan halaman Tentang, dimana berisi informasi alur pengaduan, cara melakukan pengaduan dan cara cek status pengaduan.



Gambar 4. 4 Halaman Tentang Pengaduan

5) Tampilan Halaman Tentang Pengaduan versi Mobile

Berikut adalah implementasi design untuk halaman Tentang Pengaduan.



Gambar 4. 5 Halaman Tentang Pengaduan versi Mobile

6) Kode Program Halaman Tentang Pengaduan

Berikut adalah kode halaman Tentang Pengaduan yang telah disesuaikan dan dipanggil bersamaan dengan header, navbar, dan footer dengan menggunakan controller.

Table 4. 2 Kode Program Halaman Tentang Pengaduan

```
<section class="top-section">
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-lg-6">
<div class="left-image">
<img src="<?php echo base_url(); ?>asset/assets/images/alurpengaduan.jpg" alt="">
</div>
</div>
<div class="col-lg-6 align-self-center">
<div class="accordions is-first-expanded">
<article class="accordion">
<div class="accordion-head">
<span>Cara melakukan Pengaduan</span>
<span class="icon">
<i class="icon fa fa-chevron-right"></i>
</span>
</div>
<div class="accordion-body">
<div class="content">
<p>pertama pengadu perlu mengklik tombol hijau "pengaduan" di halaman utama.
setelah itu scroll halaman sampai ke bawah
<img src="<?php echo base_url(); ?>asset/assets/images/pengaduan.png" alt="">
<br><br>
lalu pengadu mengisi formulir yang ada di halaman pengaduan, melampirkan file opsional.
<img src="<?php echo base_url(); ?>asset/assets/images/form.png" alt="">
<br><br>
setelah itu klik kirim dan akan ada notifikasi dihalaman pengaduan.
<br><br>
silahkan menunggu respon dari admin atau petugas yang sedang bertugas
untuk menanggapi pengaduan.
</p>
</div>
</div>
</article>
<article class="accordion">
<div class="accordion-head">
<span>Cara cek status Pengaduan</span>
<span class="icon">
<i class="icon fa fa-chevron-right"></i>
</span>
```

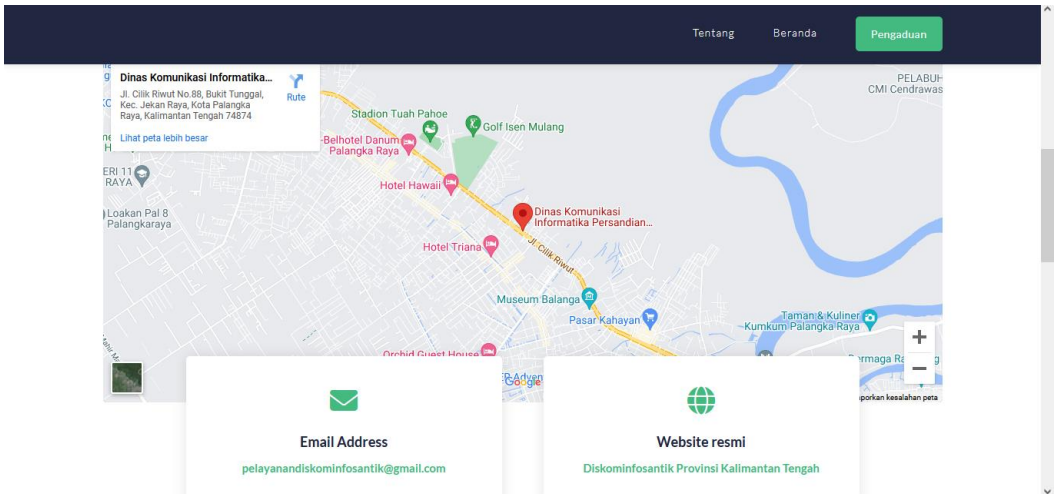
```
</div>
<div class="accordion-body">
<div class="content">
<p>ketika pengadu melakukan pengaduan akan diberikan nomor tiket di gmail pengadu.
masukkan nomor tiket tersebut di bagian form yang ada di halaman utama
<img src="<?php echo base_url(); ?>asset/assets/images/cekpengaduan.png" alt="">
<br><br>
lalu klik tombol cari
<br><br>
untuk melihat detail pengaduan silahkan klik tombol dengan simbol seperti gambar berikut
<img src="<?php echo base_url(); ?>asset/assets/images/detailpengaduan.png" alt="">
</p>
</div>
</div>
</article>
</div>
</div>
</div>
</section>
<div style="height: 60px;"></div>
```

7) Tampilan Halaman Pengaduan

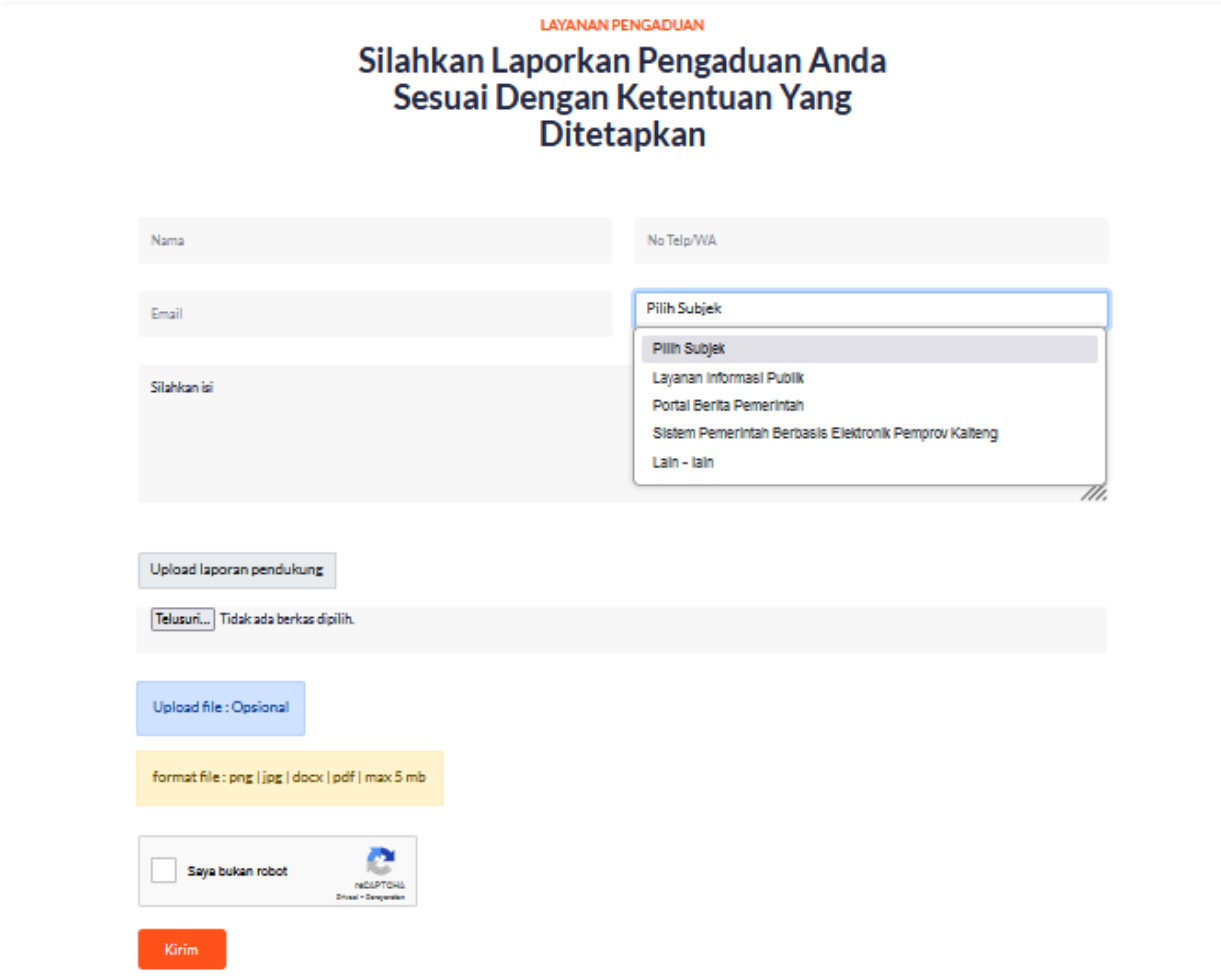
Berikut adalah tampilan halaman pengaduan yang telah dimodifikasi oleh penulis dari template bootsrap dengan menekan tombol berwarna hijau maka pengadu akan di alihkan ke halaman berikut, dari bagian atas adalah aturan dan ketentuan dalam pengaduan atau disclaimer, lalu pada bagian tengah memperlihatkan informasi berupa lokasi dan website resmi Diskominfosantik Provinsi Kalteng, untuk versi mobile dibuat responsive dan ringan dengan dukungan bootstrap dan menyesuaikan ukuran layar pengguna.



Gambar 4. 7 Halaman Pengaduan bagian atas

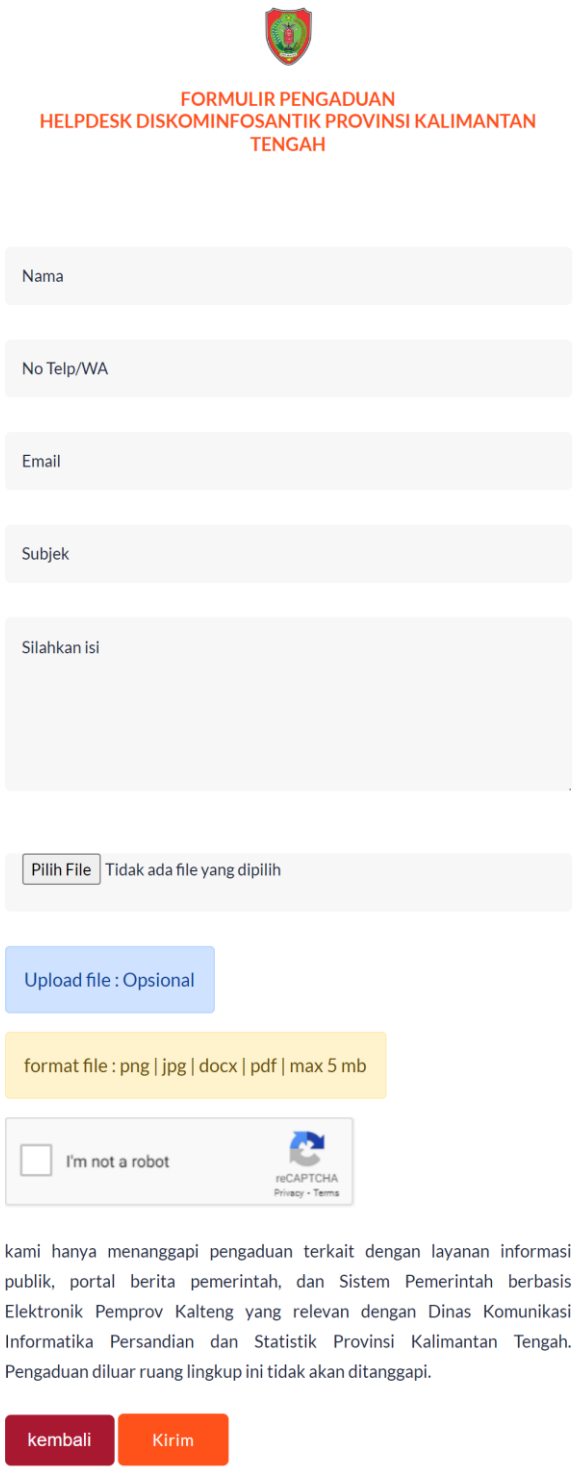


Gambar 4. 8 Halaman Pengaduan bagian tengah



Gambar 4. 9 Halaman Pengaduan bagian form

8) Tampilan Halaman Pengaduan versi Mobile



Gambar 4. 10 Halaman Pengaduan versi Mobile

9) Kode Program pada halaman Pengaduan bagian atas dan tengah

Berikut adalah kode program untuk menampilkan halaman pengaduan bagian atas dan tengah dipanggil melalui controller yang ada di CodeIgniter3 bersamaan dengan header, navbar dan footer nya.

Table 4. 3 Kode Program Halaman Pengaduan bagian atas dan tengah

```
<div class="page-heading d-none d-md-block">
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-lg-12">
        <div class="header-text">
          <h2>silahkan laporkan permasalahan anda</h2>
          <div class="div-dec"></div>
          <div class="rules">
            <br>
            <h6>
              Mohon diingat, pengaduan yang diterima apabila berkaitan dengan layanan informasi publik, portal berita pemerintah,
              Sistem Pemerintah berbasis Elektronik Pemprov Kalteng yang terkait dengan bidang yang ada
              di Dinas Komunikasi Informatika Persandian dan Statistik Provinsi Kalimantan Tengah.
              <br>
              Pengaduan diluar dari ketentuan tersebut tidak akan ditanggapi.
              <br>
              <br>
              <b>gulir (scroll) ke bawah untuk melanjutkan</b>
            </h6>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

<section class="map d-none d-md-block">
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-lg-12">
        <div id="map">
```

```
        <iframe
src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m14!1m8!1m3!1d15947.655
275374054!2d113.
          8947849!3d-
2.1863678!3m2!1i1024!2i768!4f13.1!3m3!1m2!1s0x2dfcb3e68bdd1019%3A0
x5032102225f7e98d!

2sDinas%20Komunikasi%20Informatika%20Persandian%20dan%20Statistik%
20(DISKOMINFOSANTIK)

%20Provinsi%20Kalimantan%20Tengah!5e0!3m2!1sid!2sid!4v169545720236
0!5m2!1sid!2sid" width="100%" height="400px" frameborder="0"
style="border:0; border-radius: 5px; position: relative; z-index: 2;"
allowfullscreen=""></iframe>
      </div>
    </div>
    <div class="col-lg-10 offset-lg-1">
      <div class="row">
        <div class="col-lg-6">
          <div class="info-item">
            <i class="fa fa-envelope"></i>
            <h4>Email Address</h4>
            <a href="mailto:<?php echo $pengaturan->link_email ?>"><?php echo
$pengaturan->link_email ?></a>
          </div>
        </div
        <div class="col-lg-6">
          <div class="info-item">
            <!-- <i class="fa fa-map-marked-alt"></i> -->
            <i class="fa-solid fa-globe"></i>
            <h4>Website resmi</h4>
            <a href="https://diskominfo.kalteng.go.id/">Diskominfosantik Provinsi
Kalimantan Tengah</a>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
 </div>
</section>
```

10) Kode Program pada halaman Pengaduan bagian form (bawah)

Berikut adalah kode pada halaman pengaduan dibagian bawah untuk menampilkan form pengaduan

Table 4. 4 Kode Program halaman Pengaduan bagian form (bawah)

```
<section class="contact-us-form">
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-lg-6 offset-lg-3">
<div class="section-heading">
<h6 class="d-none d-md-block">Layanan Pengaduan</h6>
<h6 class="d-md-none anim" style="text-align: center;">
<img src="https://disperkimtan.kalteng.go.id/wp-content/uploads/2017/09/Logo-Provinsi-Kalimantan-Tengah.png" class="d-md-none anim" alt="Logo Kominfo" style="width: 40px; height: 50px;"><br><br>
Formulir<br>
Layanan Pengaduan Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah
</h6>
<h4 class="d-none d-md-block">silahkan laporkan pengaduan anda sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan</h4>
</div>
</div>
<div class="col-lg-10 offset-lg-1">
<form id="contact" action="<?php echo base_url() . 'pengaduan/pengaduan_aksi'; ?>" method="post" enctype="multipart/form-data">
<div class="row">
<div class="col-lg-6">
<fieldset>
<input type="name" name="nama" id="name" placeholder="Nama" autocomplete="on" required>
</fieldset>
</div>
<div class="col-lg-6">
<fieldset>
<input type="phone" name="hp" id="phone" placeholder="No Telp/WA" autocomplete="on" required>
</fieldset>
</div>
<div class="col-lg-6">
<fieldset>
<input type="text" name="email" id="email" pattern="[^ @]*@[^ @]*" placeholder="Email" required="">
</fieldset>
</div>
```

```
<div class="col-lg-6">
<fieldset>
<select name="subjek" id="subjek" class="form-control" required>
<option value="">Pilih Subjek</option>
<option value="Layanan Informasi Publik">Layanan Informasi Publik</option>
<option value="Portal Berita Pemerintah">Portal Berita Pemerintah</option>
<option value="Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik Pemprov Kalteng">Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik Pemprov Kalteng</option>
<option value="Lain - lain">Lain - lain</option>
</select>
</fieldset>
</div>
</div>
<div class="col-lg-12">
<fieldset>
<textarea class="form-control" name="pengaduan" id="message" placeholder="Silahkan isi"></textarea>
</fieldset>
<br>
</div>
<?php
// Ambil notifikasi sukses (jika ada)
$success_message = $this->session->flashdata('success');

if ($success_message) {
echo '<div id="errorContainer" class="alert-success fixed-top" height: 10px;>' . $success_message . '</div>';
}
?>
<?php
// Ambil notifikasi error (jika ada)
$error_message = $this->session->flashdata('error');
if ($error_message) {
echo '<div class="alert alert-danger">' . $error_message . '</div>';
$cleaned_error_message = str_replace('Array ([error] = ', '', $error_message);

echo '<div id="errorContainer" class="alert alert-danger fixed-top" height: 10px;>' . $cleaned_error_message . '</div>';
echo '<script>
alert("' . $cleaned_error_message . '");
// Refresh data cache menggunakan AJAX
$.ajax({
type: "GET",
url: "' . base_url('pengaduan/refresh') . '",
success: function(data) {
console.log("Data cache refreshed successfully");
// Load ulang halaman pengaduan
window.location.reload();
```

```
},
error: function(xhr, status, error) {
console.error("Failed to refresh data cache: " + error);
}
});
</script>';
}
?>
<div class="input-group mb-3">
<label class="input-group-text" for="inputGroupFile01">Upload laporan pendukung</label>
<input type="file" name="upload_file" id="inputGroupFile01" onchange="toggleCancelButton()">
<button type="button" id="cancel-upload" style="display: none;" onclick="cancelUpload()">Batal Upload</button>
<div class="outer-container" style="width: 100%;">
<div class="alert alert-primary" role="alert" style="display: inline-block; height: auto;">
Upload file : Opsional
</div>
</div>
<label for="exampleFormControlInput1" class="alert alert-warning">format file : png | jpg | docx | pdf | max 5 mb</label>
</div>

<script src="asset/assets/upload.js"></script>
<!-- <div class="g-recaptcha" data-sitekey="6Ld8VfApAAAAAKabRYJ83sk_rzDZ89BYBBmbgUz2"></div> -->
<br>
<!-- Submit button -->
<div class="col-lg-12">
<fieldset>

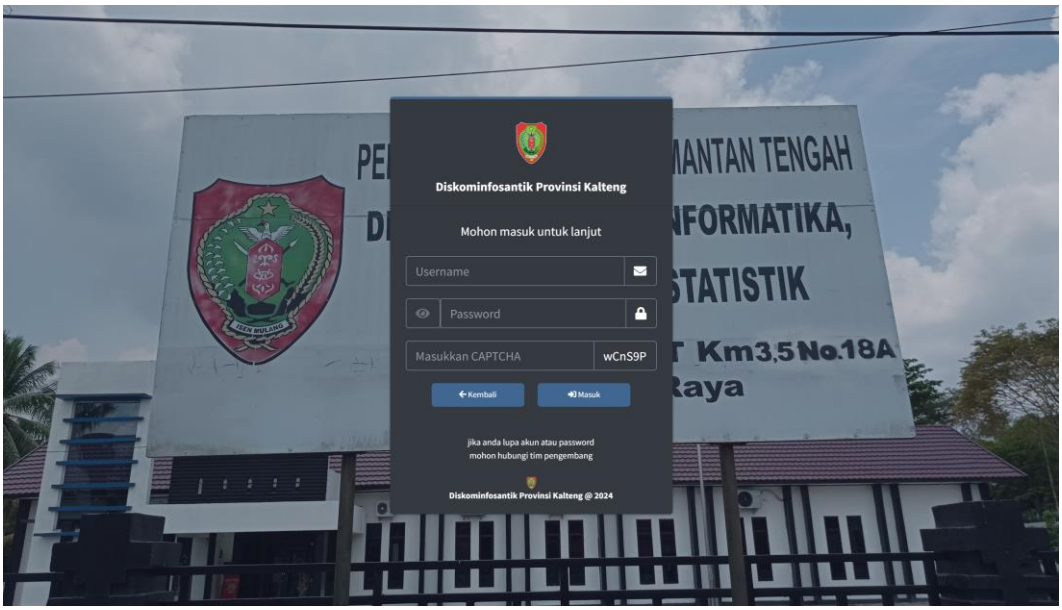
<p class="d-md-none anim" style="text-align: justify;">
kami hanya menanggapi pengaduan terkait dengan layanan informasi publik, portal berita pemerintah,
dan Sistem Pemerintah berbasis Elektronik Pemprov Kalteng yang relevan dengan Dinas Komunikasi
Informatika Persandian dan Statistik Provinsi Kalimantan Tengah. Pengaduan diluar ruang lingkup ini
tidak akan ditanggapi.
</p>
<br class="d-md-none anim">
<a href="<?php echo base_url(); ?>" class="d-md-none anim" style="display: inline-block; padding: 10px 20px; background-color: #a81931; color: white; text-decoration: none; border: none; border-radius: 5px; font-family: Arial, sans-serif; ">
```

```
kembali</a>
<button style="mb-3" type="submit" id="form-submit" class="orange-button">kirim</button>
</fieldset>
</div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
<div style="height: 60px;"></div>
```

b. Tampilan Halaman Admin

1) Tampilan Halaman Login

Dimana pada halaman ini admin/petugas harus login terlebih dahulu untuk mengakses dashboard pengaduan.



Gambar 4. 13 Halaman Login

2) Kode Program pada halaman login

Kode program ini digunakan untuk menampilkan halaman page login dan bagian seperti form serta button nya.

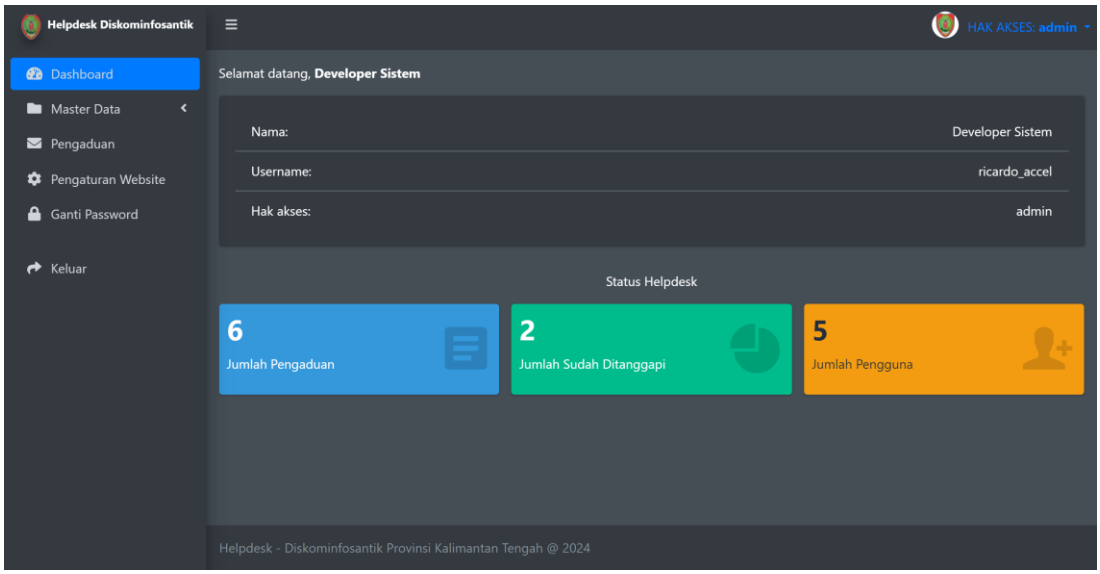
```
<body class="dark-mode login-page anim">
<body style="background-image: url('<?php echo base_url(); ?>asset/assets/images/bg_login.jpg'); background-size: cover; background-position: center; background-repeat: no-repeat;" class="anim">
<div class="login-box anim">
<div class="card card-outline card-primary anim">
<div class="card-header text-center" style="font-size: 100%;">
<p style="font-size: 70%;"><br>
<img src="https://disperkimtan.kalteng.go.id/wp-content/uploads/2017/09/Logo-Provinsi-Kalimantan-Tengah.png" alt="Logo Kominfo" style="width: 40px; height: 55px;">
</p>
<b>Diskominfosantik
Provinsi Kalteng</b></a>
</div>
<?php
if (isset($_GET['alert'])) {
if ($_GET['alert'] == "gagal") {
echo "<div class='alert alert-danger font-weight-bold text-center'>Maaf, Username & Password Salah</div>";
} else if ($_GET['alert'] == "belum_login") {
echo "<div class='alert alert-danger font-weight-bold text-center'>Anda Harus Login Terlebih Dulu!</div>";
} else if ($_GET['alert'] == "logout") {
echo "<div class='alert alert-success font-weight-bold text-center'>Anda Telah Logout!</div>";
}
}
?>
<div class="card-body">
<p class="login-box-msg">Mohon masuk untuk lanjut</p>
<form action="<?php echo base_url() . 'Login/aksi' ?>" method="post" onsubmit="return validateCaptcha()">
<div class="input-group mb-3">
<input type="text" class="form-control" placeholder="Username" name="username" required>
<div class="input-group-append">
<div class="input-group-text">
<span class="fas fa-envelope"></span>
</div>
</div>
</div>
```

```
<div class="input-group mb-3">
<button class="btn btn-outline-secondary" type="button" id="togglePassword">
<span id="toggleIcon" class="fas fa-eye"></span>
</button>
<input type="password" class="form-control" id="passwordInput" placeholder="Password" name="password" required>
<div class="input-group-append">
<div class="input-group-text">
<span class="fas fa-lock"></span>
</div>
</div>
</div>
<div class="input-group mb-3">
<input type="text" class="form-control" placeholder="Masukkan CAPTCHA" name="captchaInput" required>
<div class="input-group-append">
<span class="input-group-text" id="captchaText"></span>
</div>
</div>
<div style="text-align: center; font-size: 66%;">
<div class="col-5 text-center" style="display: inline-block;">
<a href="<?php echo base_url(); ?>" class="btn btn-primary btn-block" style="font-size: inherit;">
<i class="fas fa-arrow-left"></i> Kembali
</a>
</div>

<div class="col-5 text-center" style="display: inline-block;">
<button type="submit" class="btn btn-primary btn-block" style="font-size: inherit;">
<i class="fas fa-sign-in-alt"></i> Masuk
</button>
</div>
</div>
</div>
</form>
<p style="text-align: center; font-size: 70%;"><br>jika anda lupa akun atau password<br> mohon hubungi tim pengembang<br><br>
<img src="https://disperkimtan.kalteng.go.id/wp-content/uploads/2017/09/Logo-Provinsi-Kalimantan-Tengah.png" alt="Logo Kominfo" style="width: 12px; height: 19px;"><br>
<b> Diskominfosantik Provinsi Kalteng @ 2024</b>
</p>
</div>
</div>
</div>
```

3) Tampilan Halaman Dashboard Admin/Petugas

Pada halaman ini adalah bagian utama nya dimana dashboard akan menampilkan jumlah Pengaduan, Jumlah sudah ditanggapi, jumlah pengguna dan menampilkan menu di pojok kiri (*sidebar*).



Gambar 4. 15 Halaman Dashboard Admin

4) Kode Program Halaman utama Dashboard

Pada gambar tersebut dari kiri ke kanan adalah kode program untuk menampilkan jumlah pengaduan, sudah ditanggapi, pengguna dan informasi pengguna yang login, dipanggil bersamaan dengan header, navbar dan footer melalui controller.

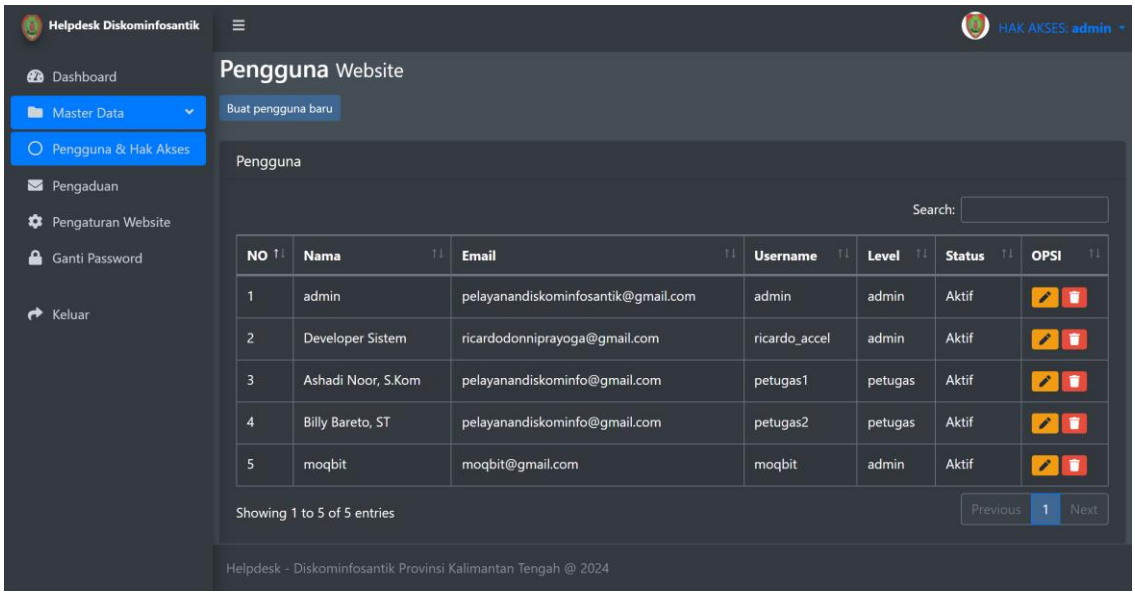
Table 4. 5 Kode Program Halaman utama Dashboard

```
<div class="content-wrapper ">
<div class="content-header">
<div class="container-fluid">
<div class="anim">
<p>Selamat datang, <b><?php echo $this->session->userdata('nama') ?></b></p>
<div class="card">
<div class="card-body">
<ul class="list-group list-group-flush">
<li class="list-group-item">
<div class="d-flex justify-content-between">
<span>Nama:</span>
<span><?php echo $this->session->userdata('nama') ?></span>
</div>
</li>
<li class="list-group-item">
<div class="d-flex justify-content-between">
<span>Username:</span>
<span><?php echo $this->session->userdata('username') ?></span>
</div>
</li>
<li class="list-group-item">
<div class="d-flex justify-content-between">
<span>Hak akses:</span>
<span><?php echo $this->session->userdata('level') ?></span>
</div>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<section class="content anim">
<p style="text-align: center;">Status Helpdesk</p>
<div class="container-fluid">
<div class="row">
<div class="col-lg-4 col-md-6">
<a href="https://helpdeskdiskominfo.kalteng.go.id/dashboard/pengaduan" style="text-decoration: none;">
<div class="small-box bg-info">
<div class="inner">
<h3><?php echo $jumlah_pengaduan ?></h3>
<p>Jumlah Pengaduan</p>
</div>
<div class="icon">
```

```
<i class="ion ion-android-list"></i>
</div>
</div>
</a>
</div>
<div class="col-lg-4 col-6">
<div class="small-box bg-green">
<div class="inner">
<h3><?php echo $jumlah_ditanggapi ?></h3>
<p>Jumlah Sudah Ditanggapi</p>
</div>
<div class="icon">
<i class="ion ion-pie-graph"></i>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-lg-4 col-md-6">
<div class="small-box bg-yellow">
<div class="inner">
<h3><?php echo $jumlah_pengguna ?></h3>
<p>Jumlah Pengguna</p>
</div>
<div class="icon">
<i class="ion ion-person-add"></i>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
</div>
```

5) Tampilan Halaman Pengguna & Hak Akses

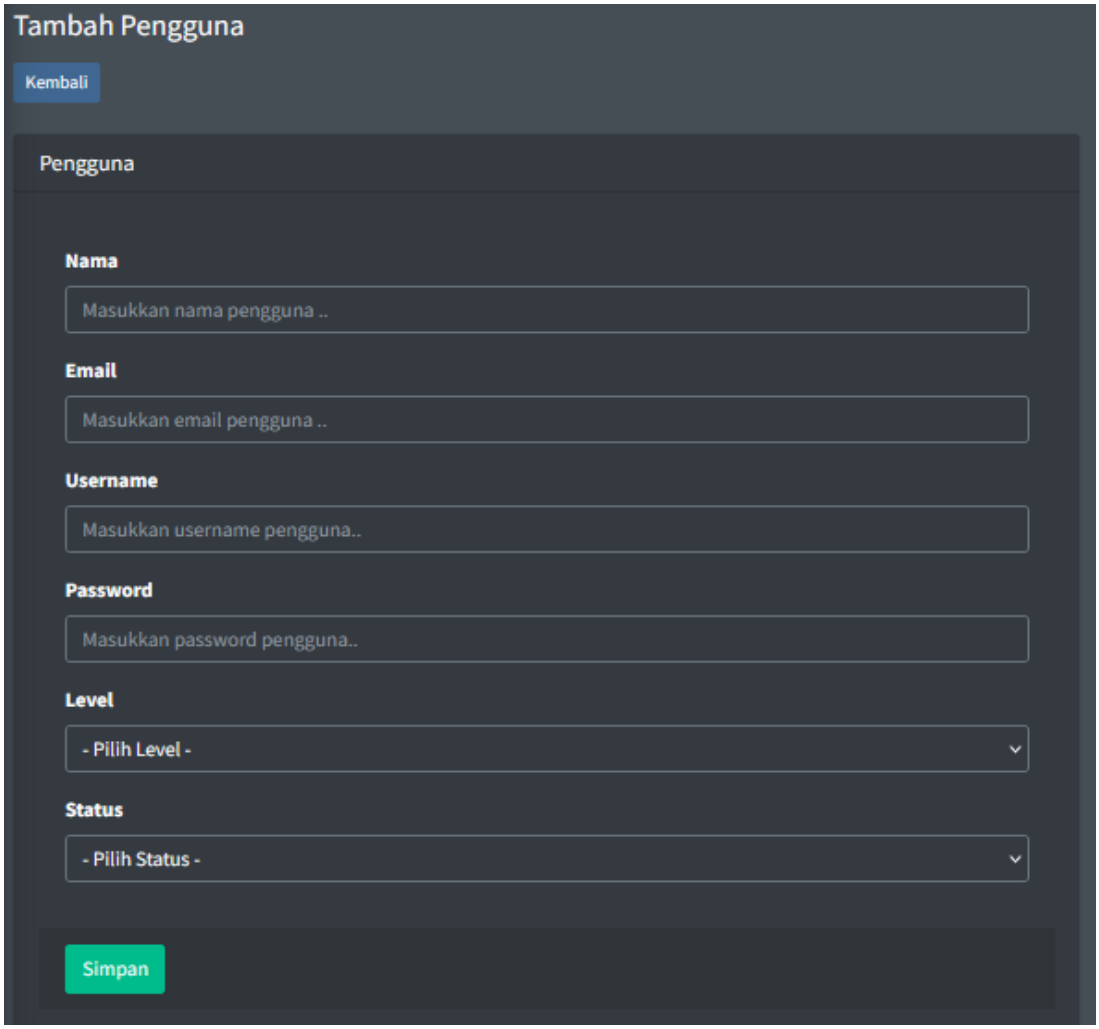
Halaman ini hanya bisa di akses oleh user dengan level admin, dimana admin bisa membuat dan mengelola akun yang dapat mengakses dashboard.



Gambar 4. 17 halaman Pengguna & Hak akses

6) Tampilan Halaman form buat pengguna

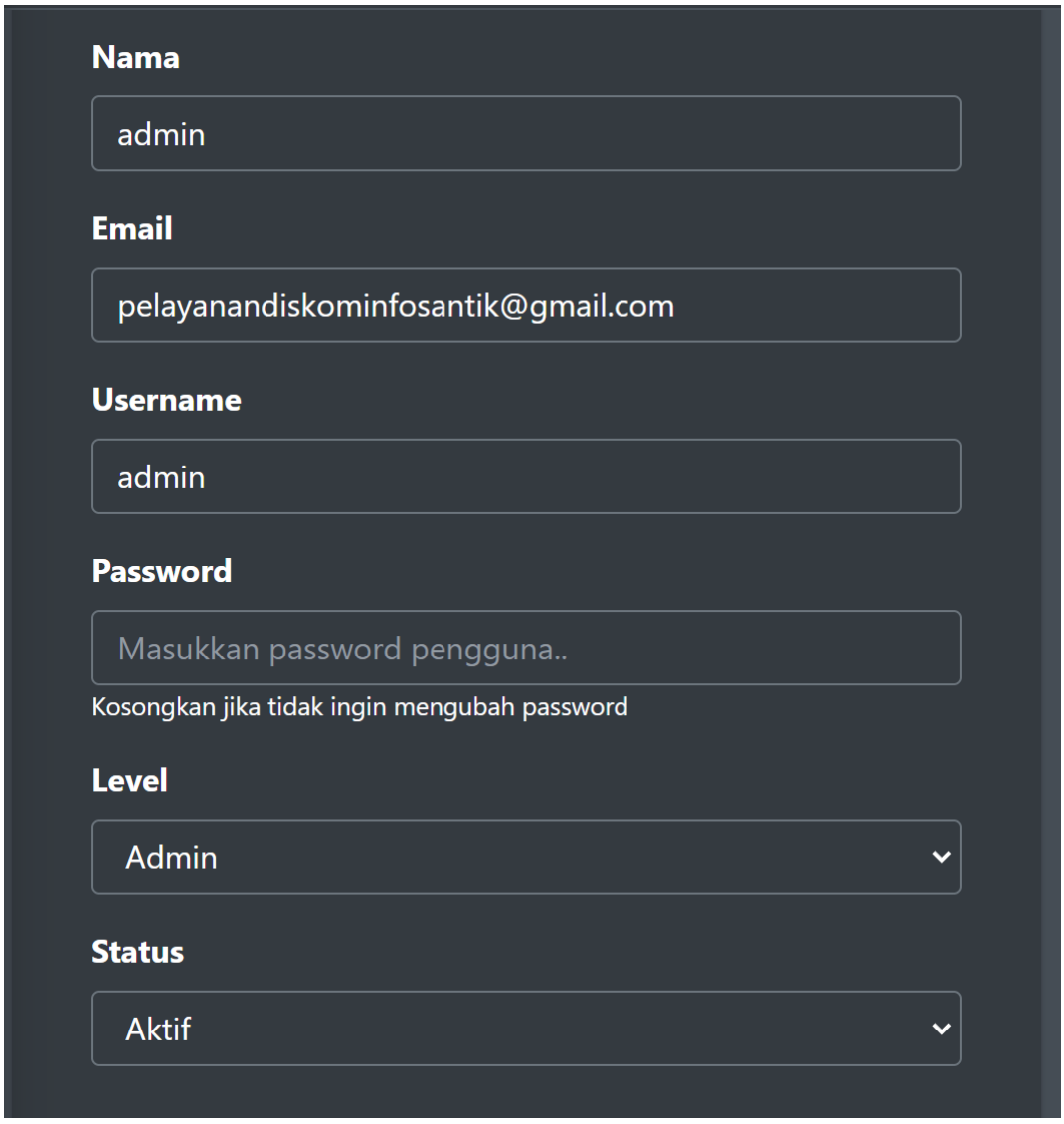
pada halaman ini admin dapat membuat pengguna baru.



Gambar 4. 18 Halaman form buat pengguna

7) Tampilan halaman form edit pengguna

Pada halaman ini admin dapat mengedit akun pengguna yang ada pada daftar tabel pada halaman pengguna & hak akses.



Gambar 4. 19 Halaman form edit pengguna

8) Kode program pada Pengguna & Hak akses

Pada kode ini menampilkan nama user yang ada di daftar tabel

Table 4. 6 Kode Program Pengguna & Hak akses

```
<div class="content-wrapper">
<section class="content-header">
<h1>
Pengguna
<small>Website</small>
</h1>
</section>
<section class="content">
<div class="row">
<div class="col-lg-12">
<a href="<?php echo base_url() . 'dashboard/pengguna_tambah'; ?>" class="btn
btn-sm btn-primary">Buat pengguna baru</a>
<br />
<br />
<div class="card">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">Pengguna</h3>
</div>
<div class="card-body">
<table id="example2" class="table table-bordered table-striped">
<thead>
<tr>
<th width="1%">NO</th>
<th>Nama</th>
<th>Email</th>
<th>Username</th>
<th>Level</th>
<th>Status</th>
<th width="10%">OPSI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$no = 1;
foreach ($pengguna as $p) {
?>
<tr>
<td><?php echo $no++; ?></td>
<td><?php echo $p->nama; ?></td>
<td><?php echo $p->email; ?></td>
<td><?php echo $p->username; ?></td>
<td><?php echo $p->level; ?></td>
```

```
<td>
<?php
if ($p->status == 1) {
echo "Aktif";
} else {
echo "Non Aktif";
}
?>
</td>
<td>
<a href="<?php echo base_url() . 'dashboard/pengguna_edit/' . $p->id; ?>"
class="btn btn-warning btn-sm"> <i class="fa fa-pen"></i> </a>
<a href="#" class="btn btn-danger btn-sm" data-toggle="modal" data-
target="#hapusModal<?php echo $p->id; ?>"><i class="fa fa-trash"></i></a>
<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="hapusModal<?php echo $p->id; ?>" tabindex="-
1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
<div class="modal-dialog" role="document">
<div class="modal-content">
<div class="modal-header">
<h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Hapus Pengguna</h5>
<button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
<span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
</div>
<div class="modal-body">
Apakah anda yakin ingin menghapus pengguna ini ?
</div>
<div class="modal-footer">
<button type="button" class="btn btn-secondary" data-
dismiss="modal">Close</button>
<a href="<?php echo base_url() . 'dashboard/pengguna_hapus/' . $p->id; ?>"
class="btn btn-danger">Hapus</a>
</div>
</div>
</div>
</div>
</td>
</tr>
<?php } ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
</div>
```

9) Kode program pada halaman form buat pengguna

Kode ini menampilkan form pada halaman tersebut.

Table 4. 7 Kode Program halaman form buat pengguna

```
<div class="content-wrapper">
<section class="content-header">
<h1>
Pengguna
<small>Tambah Pengguna</small>
</h1>
</section>
<section class="content">
<div class="row">
<div class="col-lg-6">
<a href="<?php echo base_url() . 'dashboard/pengguna'; ?>" class="btn btn-sm
btn-primary">Kembali</a>
<br />
<br />
<div class="card">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">Pengguna</h3>
</div>
<div class="card-body">
<form method="post" action="<?php echo base_url('dashboard/pengguna_aksi')
?>">
<div class="card-body">
<div class="form-group">
<label>Nama</label>
<input type="text" name="nama" class="form-control" placeholder="Masukkan
nama pengguna ..">
<?php echo form_error('nama'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Email</label>
<input type="email" name="email" class="form-control"
placeholder="Masukkan email pengguna ..">
<?php echo form_error('email'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Username</label>
<input type="text" name="username" class="form-control"
placeholder="Masukkan username pengguna..">
<?php echo form_error('username'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Password</label>
```

```
<input type="password" name="password" class="form-control" placeholder="Masukkan password pengguna..">
<?php echo form_error('password'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Level</label>
<select class="form-control" name="level">
<option value="">- Pilih Level -</option>
<option value="admin">Admin</option>
<option value="petugas">Petugas</option>
</select>
<?php echo form_error('level'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Status</label>
<select class="form-control" name="status">
<option value="">- Pilih Status -</option>
<option value="1">Aktif</option>
<option value="0">Non-Aktif</option>
</select>
<?php echo form_error('status'); ?>
</div>
</div>
<div class="card-footer">
<input type="submit" class="btn btn-success" value="Simpan">
</div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
</div>
```

10) Kode program pada halaman form edit pengguna

Menangambil dari kode form buat pengguna dengan sedikit modifikasi.

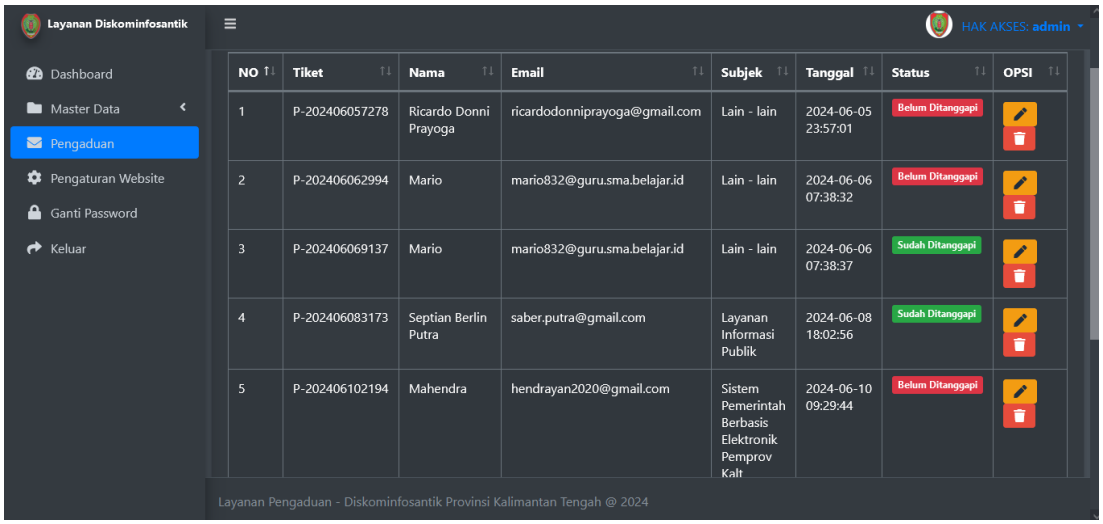
Table 4. 8 Kode Program halaman form edit pengguna

```
<div class="content-wrapper">
<section class="content-header">
<h1>
Pengguna
<small>Edit Pengguna</small>
</h1>
</section>
<section class="content">
<div class="row">
<div class="col-lg-6">
<a href="<?= base_url('dashboard/pengguna'); ?>" class="btn btn-sm btn-primary">Kembali</a>
<br />
<br />
<div class="card">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">Pengguna</h3>
</div>
<div class="card-body">
<?php foreach ($pengguna as $p) { ?>
<form method="post" action="<?= base_url('dashboard/pengguna_update') ?>">
<div class="card-body">
<div class="form-group">
<label>Nama</label>
<input type="hidden" name="id" value="<?= $p->id; ?>">
<input type="text" name="nama" class="form-control" placeholder="Masukkan nama pengguna .." value="<?= $p->nama; ?>">
<?= form_error('nama'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Email</label>
<input type="email" name="email" class="form-control" placeholder="Masukkan email pengguna .." value="<?= $p->email; ?>">
<?= form_error('email'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Username</label>
<input type="text" name="username" class="form-control" placeholder="Masukkan username pengguna.." value="<?= $p->username; ?>">
<?= form_error('username'); ?>
</div>
<div class="form-group">
```

```
<label>Password</label>
<input type="password" name="password" class="form-control" placeholder="Masukkan password pengguna..">
<?= form_error('password'); ?>
<small>Kosongkan jika tidak ingin mengubah password</small>
</div>
<div class="form-group">
<label>Level</label>
<select class="form-control" name="level">
<option value="">- Pilih Level -</option>
<option <?= ($p->level == "admin") ? 'selected' : ''; ?> value="admin">Admin</option>
<option <?= ($p->level == "petugas") ? 'selected' : ''; ?> value="petugas">Petugas</option>
</select>
<?= form_error('level'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Status</label>
<select class="form-control" name="status">
<option value="1" <?php echo ($p->status == "1") ? 'selected' : ''; ?>>Aktif</option>
<option value="0" <?php echo ($p->status == "0") ? 'selected' : ''; ?>>Non-Aktif</option>
</select>
<?php echo form_error('status'); ?>
</div>
</div>
<div class="card-footer">
<input type="submit" class="btn btn-success" value="Simpan">
</div>
</form>
<?php } ?>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
</div>
```

11) Tampilan Dashboard Pengaduan

Pada bagian ini menampilkan daftar pengaduan dan *button* opsi untuk mengelola pengaduan tersebut.



Gambar 4. 23 Halaman Dashboard Pengaduan

12) Kode Program pada Dashboard Pengaduan

Berikut adalah implementasi kode program untuk menampilkan halaman dan data pada dashboard pengaduan.

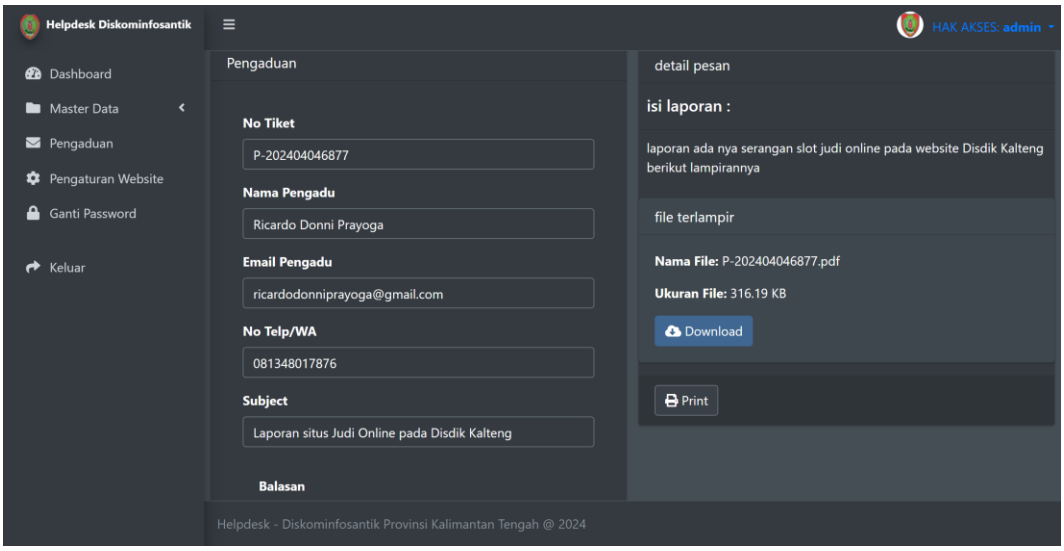
Table 4. 9 Kode Program Dashboard Pengaduan

```
<div class="content-wrapper">
<section class="content">
<div class="tab-content">
<div class="row">
<div class="col-lg-12">
<div class="card">
<div class="card-header anim">
<h3 class="card-title">Daftar Pengaduan</h3>
</div>
<div class="card-body anim">
<table id="example2" class="table table-bordered table-striped">
<thead>
<tr>
<th width="1%">NO</th>
<th>Tiket</th>
<th width="15%">Nama</th>
```

```
<th>Email</th>
<th>Subjek</th>
<th>Tanggal</th>
<th>Status</th>
<th width="10%">OPSI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$no = 1;
foreach ($pengaduan as $k) {
?>
<tr>
<td><?php echo $no++; ?></td>
<td><?php echo $k->tiket; ?></td>
<td><?php echo $k->nama_pengadu; ?></td>
<td><?php echo $k->email_pengadu; ?></td>
<!-- <td><?php echo $k->jenis_pengaduan; ?></td> -->
<td><?php echo $k->subjek; ?></td>
<td><?php echo $k->tanggal_pengaduan; ?></td>
<td>
<?php
if ($k->status_pengaduan == "Sudah") {
echo "<span class='label label-success'>Sudah Ditanggapi</span>";
} else {
echo "<span class='label label-danger'>Belum Ditanggapi</span>";
}
?>
</td>
<td>
<a href="<?php echo base_url() . 'dashboard/pengaduan_balas/' . $k->id; ?>"
class="btn btn-warning btn-sm"> <i class="fa fa-pen"></i> </a>
<a href="#" class="btn btn-danger btn-sm" data-toggle="modal" data-
target="#hapusModal<?php echo $k->id; ?>"><i class="fa fa-trash"></i></a>
</td>
</tr>
<?php } ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
</div>
```

13) Tampilan Halaman Balas Pengaduan

Pada halaman ini menampilkan detail dari pengaduan, adapun fungsi seperti *download file* terlampir, *print* pengaduan dan balas pengaduan.



Gambar 4. 25 Halaman Balas Pengaduan

14) Kode Program pada Halaman Balas Pengaduan

Kode program ini di implementasikan dan digunakan untuk menampilkan data-data yang ada di database berdasarkan apa yang telah di input oleh pengadu dan dimana admin dapat membalas pengaduan berdasarkan data tersebut.

Table 4. 10 Kode Program Halaman Balas Pengaduan

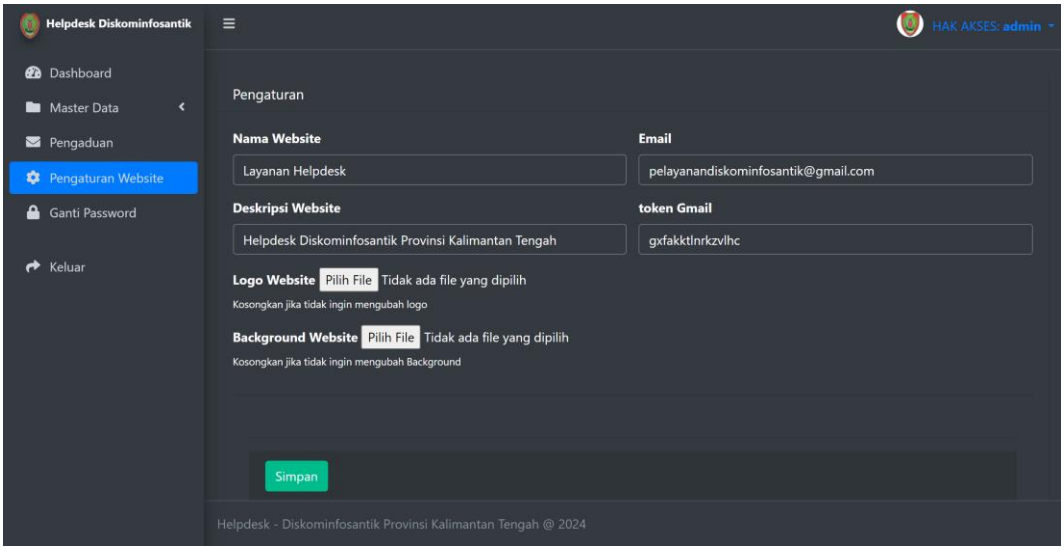
```
<section class="content">
<div class="row">
<div class="col-md-6">
<div class="card">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">Pengaduan</h3>
</div>
<div class="card-body">
<?php foreach ($pengaduan as $k) { ?>
<form method="post" action="<?php echo base_url('dashboard/pengaduan_kirim') ?>">
<div class="card-body">
<div class="form-group">
<label>No Tiket</label>
<input type="text" name="tiket" class="form-control" placeholder="no tiket .." value="<?php echo $k->tiket; ?>" readonly>
</div>
<div class="form-group">
<label>Nama Pengadu</label>
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo $k->id; ?>">
<input type="text" name="pengadu" class="form-control" placeholder="Masukkan nama pengaduan .." value="<?php echo $k->nama_pengadu; ?>" readonly>
</div>
<div class="form-group">
<label>Email Pengadu</label>
<input type="text" name="email" class="form-control" placeholder="Masukkan nama pengaduan .." value="<?php echo $k->email_pengadu; ?>" readonly>
</div>
<div class="form-group">
<label>No Telp/WA</label>
<input type="text" name="no_hp" class="form-control" placeholder="Email pengadu .." value="<?php echo $k->no_hp; ?>" readonly>
</div>
<div class="form-group">
<label>Subject</label>
<input type="text" name="subject" class="form-control" placeholder="Masukkan subject" value="<?php echo $k->subjek; ?>" readonly>
<?php echo form_error('subject'); ?>
</div>
<div class="card-body">
<div class="form-group">
<label>Balasan</label>
<?php echo form_error('pesan'); ?>
<br />
```

```
<textarea class="form-control" id="summernote" name="pesan"> <?php echo set_value('pesan'); ?> </textarea>
</div>
</div>
</div>
<div class="card-footer">
<input type="submit" class="btn btn-success" value="Update">
</div>
</form>
<?php } ?>
</div>
</div>
</div>
<br />
<br />
<div class="col-md-6" id="printSection">
<div class="card card-primary card-outline">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">detail pesan</h3>
<div class="card-tools">
</div>
</div>
<!-- /.card-header -->
<div class="card-body p-0">
<div class="mailbox-read-info">
<h5>isi laporan :</h5>
<h6>
<span class="mailbox-read-time float-right"></span>
</h6>
</div>
<!-- /.mailbox-read-info -->
<!-- /.mailbox-controls -->
<div class="mailbox-read-message">
<p><?php echo $k->isi_pengaduan; ?></p>
</div>
<div class="card">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">file terlampir</h3>
</div>
<div class="card-body">
<?php
$this->load->helper('file_helper');
if (!empty($k->upload_file) && file_exists('asset/assets/dokumen/' . $k->upload_file)) : ?>
<p><strong>Nama File:</strong> <?= $k->upload_file; ?></p>
<p><strong>Ukuran File:</strong> <?= get_file_size('asset/assets/dokumen/' . $k->upload_file); ?></p>
```

```
<a href="<?= base_url('asset/assets/dokumen/' . $k->upload_file); ?>" class="btn btn-primary" download>
<i class="fas fa-cloud-download-alt"></i> Download
</a>
<?php else : ?>
<p>Belum ada file yang di-upload atau file tidak ditemukan.</p>
<?php endif; ?>
</div>
</div>
<div class="card-footer">
<div class="float-right">
</div>
<button type="button" class="btn btn-default" onclick="printContent()"><i class="fas fa-print"></i> Print</button>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
</div>
```

15) Tampilan Halaman Pengaturan *Website*

pada Halaman Pengaturan *Website* digunakan untuk mengatur *website* agar menjadi dinamis dan tidak perlu membuka kode program lagi untuk mengatur bagian-bagian di *website* nya, halaman ini hanya bisa di akses oleh pengguna dengan *level admin*.



Gambar 4. 27 Halaman Pengaturan *Website*

16) Kode Program pada Halaman Pengaturan *Website*

Berikut adalah implementasi kode pada halaman Pengaturan Website

```
</section>
<section class="content">
<div class="container-fluid">
<div class="card card-default">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">Pengaturan</h3>
</div>
<div class="card-body">

<form method="post" action="<?php echo base_url('dashboard/pengaturan_update') ?>" enctype="multipart/form-data">
<div class="row">
<div class="col-md-6">
<div class="form-group">
<label>Nama Website</label>
```

```
<input type="text" name="nama" class="form-control" placeholder="Masukkan nama website.." value="<?php echo $pengaturan->nama; ?>" required>
<?php echo form_error('nama'); ?>
</div>

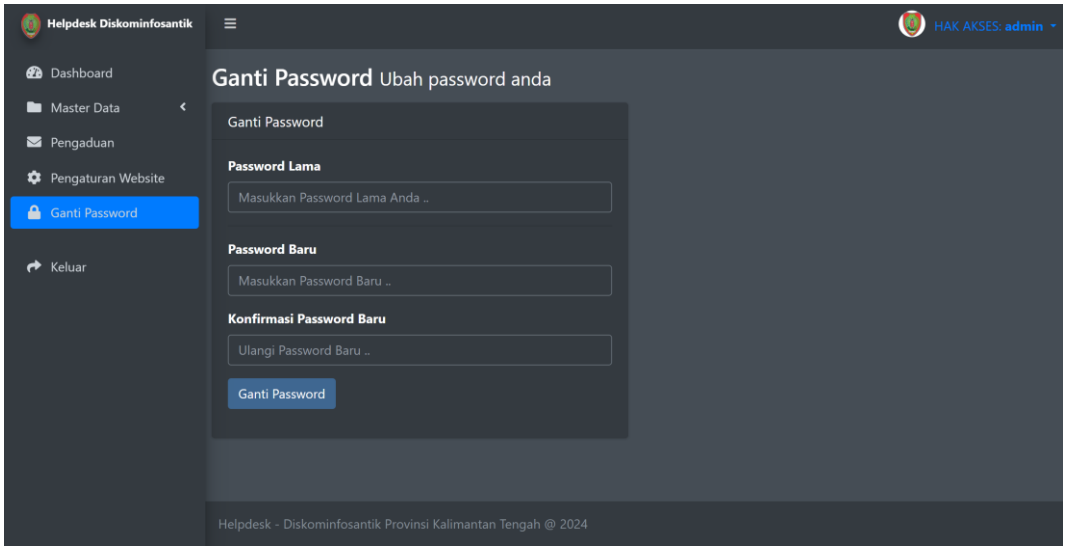
<div class="form-group">
<label>Deskripsi Website</label>
<input type="text" name="deskripsi" class="form-control" placeholder="Masukkan deskripsi .." value="<?php echo $pengaturan->deskripsi; ?>" required>
<?php echo form_error('deskripsi'); ?>
</div>

<div class="form-group">
<div>
<label>Logo Website</label>
<input type="file" name="logo">
</div>
<small>Kosongkan jika tidak ingin mengubah logo</small>
</div>
<div class="form-group">
<div>
<label>Background Website</label>
<input type="file" name="bg">
</div>
<small>Kosongkan jika tidak ingin mengubah Background</small>
</div>
</div>
<div class="col-md-6">
<div class="form-group">
<label>Email</label>
<input type="text" name="link_email" class="form-control" placeholder="Masukkan Email.." value="<?php echo $pengaturan->link_email; ?>" required>
<?php echo form_error('link_email'); ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>token Gmail</label>
<input type="text" name="token" class="form-control" placeholder="Masukkan token.." value="<?php echo $pengaturan->token; ?>" required>
<?php echo form_error('token'); ?>
</div>
</div>
<div class="col-md-12">
<hr>
<div class="card-body">
<div class="form-group">
<hr>
```

```
</div>
<div class="card-footer">
<input type="submit" class="btn btn-success" value="Simpan">
</div>
</div>
</div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</section>
</div>
```

17) Tampilan Halaman Ganti Password

Pada halaman ini dimana pengguna dapat mengganti password nya dan halaman ini bisa di akses Admin dan Petugas.



Gambar 4. 29 Halaman Ganti Password

18) Kode Program pada Halaman Ganti Password

Berikut adalah implementasi kode program yang ada pada Halaman ganti Password.

Table 4. 11 Kode Program Halaman Ganti Password

```
<div class="content-wrapper">
<section class="content-header">
<h1>
Ganti Password
<small>Ubah password anda</small>
</h1>
</section>
<section class="content">
<div class="row">
<div class="col-lg-6">
<div class="card">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">Ganti Password</h3>
</div>
<div class="card-body">
<?php
if(isset($_GET['alert'])){
if($_GET['alert'] == "sukses"){
echo "<div class='alert alert-success'>Password telah diubah!</div>";
}else if($_GET['alert'] == "gagal"){
echo "<div class='alert alert-danger'>Maaf, password lama yang anda masukkan salah!</div>";
}
}
?>
<form method="post" action="<?php echo base_url('dashboard/ganti_password_aksi') ?>">
<div class="box-body">
<div class="form-group">
<label>Password Lama</label>
<input type="password" name="password_lama" class="form-control" placeholder="Masukkan Password Lama Anda ..">
<?php echo form_error('password_lama'); ?>
</div>
<hr>
<div class="form-group">
<label>Password Baru</label>
<input type="password" name="password_baru" class="form-control" placeholder="Masukkan Password Baru ..">
<?php echo form_error('password_baru'); ?>
```

```
</div>
<div class="form-group">
<label>Konfirmasi Password Baru</label>
<input type="password" name="konfirmasi_password" class="form-control" placeholder="Ulangi Password Baru ..">
<?php echo form_error('konfirmasi_password'); ?>
</div>
</div>
<div class="box-footer">
<input type="submit" class="btn btn-primary" value="Ganti Password">
</div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
</div>
```

4.1.2. Implementasi Instalasi Program

Agar dapat menjalankan Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis web maka perlu dilakukan instalasi program, adapun instalasi dibagi menjadi dua yaitu instalasi program pada localhost dengan menggunakan aplikasi *Xampp* dan instalasi program pada *VPS Hosting* dari server Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dengan *Nginx* menggunakan *OS Linux Ubuntu* 20.04 dan aplikasi *MobaXterm.*

a. Instalasi pada localhost dengan Xampp

1) install aplikasi Xampp, setelah berhasil di instal pindahkan folder **Layanan Pengaduan** ke folder **C:\xampp\htdocs**
2) setelah itu atur *file* ***config*** yang ada di folder **Layanan Pengaduan** di bagian folder config tersebut dengan menggunakan aplikasi visual studio code.

3) Atur alamat localhost pada $config['base_url'] =; dengan mengisikan alamat berikut **http://localhost/helpdesk/** pada bagian tengah diantara sama dengan dan titik koma.
4) Jalankan aplikasi xampp dengan klik start pada module apache dan mysql, setelah itu klik admin pada mysql maka akan mengakses ke phpmyadmin.
5) Membuat database baru dengan nama yang sama seperti di file database yang ada pada folder config atau sesuaikan nama database yang di buat pada phpmyadmin dengan mengisikan nama file nya di bagian **'database' => 'nama database'** .
6) Setelah itu klik nama database yang ada di phpmyadmin lalu klik import dan tekan telusuri, lalu import file sql yang ada di folder helpdesk lalu klik kirim.
7) Lalu ketikkan alamat berikut **http://localhost/helpdesk/** maka halaman utama akan muncul.
8) untuk membuka Sistem Informasi Layanan Pengaduan tersebut dengan menggunakan browser Mozilla Firefox atau Google Chrome.

b. Instalasi pada *VPS Hosting* pada server Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dengan *Nginx* menggunakan *OS Linux Ubuntu* 20.04 dan aplikasi *MobaXterm*, berikut adalah tutorial secara umum untuk melakukan instalasi program pada *VPS Hosting* dengan *Nginx* menggunakan *OS Linux Ubuntu* 20.04 :

1) Buat file menjadi zip, lalu buka aplikasi *MobaXterm* atau aplikasi yang serupa untuk mengakses server dari jarak jauh.
2) Melakukan setting dan instalasi module yang diperlukan untuk menjalankan Sistem dengan menggunakan IP yang telah diberikan oleh pihak Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dan dengan alat bantu *SSH* dan *SFTP* pada aplikasi *MobaXterm*.
3) Masuk ke *SFTP* dengan IP dan *password* yang sudah disediakan pihak terkait dan akses folder **/var/www/** dan drag file project yang sudah dijadikan *zip* dan *file sql* pada folder tersebut lalu buka *SSH* dan mengetikkan *command* berikut :

   "**sudo apt update**"

   Dan install beberapa module yang diperlukan.
4) Install module dengan command berikut.

   "**sudo apt install unzip**"

   Module ini digunakan untuk mengekstrak file zip yang telah di letakkan pada folder **/var/www/** lalu akses file tersebut dengan menggunakan SSH dengan command cd **/var/www/** lalu ekstrak file dengan command **unzip helpdesk.zip**
5) Menginstall MySQL dengan menggunakan command

   "**sudo apt install mysql-server**"

   "**sudo mysql_secure_installation**"

   Lalu login dengan **mysql -u root –p**

6) Setelah itu melakukan pengaturan pada Mysql dengan command berikut :

   CREATE DATABASE mydatabase;

   CREATE USER 'myuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';

   GRANT ALL PRIVILEGES ON mydatabase.* TO 'myuser'@'localhost';

   FLUSH PRIVILEGES;

   mengganti *mydatabase*, *myuser*, dan *password* dengan nilai yang sesuai. Lalu keluar dengan *command* **EXIT;**

7) Login kembali ke Mysql dengan *command* :

   "mysql -u namauser –p"

   Setelah itu akan di minta masukkan password, setelah memasukkan kata sandi melakukan import sql file ke dalam database dengan *command* :

   "**USE nama_database;**"

   "SOURCE /var/www/file.sql;"

   Setelah itu cek dengan *command* **SHOW TABLES;**

8) lalu setting ulang di bagian file database yang ada di folder ***helpdesk***/***application***/***config***/***database*** di dalam file helpdesk. Setting di bagian

   'username' => 'user_mysql',

   'password' => 'Password_mysql',

   'database' => 'nama_database',

9) atur mod rewrite pada file **.httaccess** dengan kode berikut :

```
<IfModule mod_rewrite.c>
RewriteEngine On
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteRule ^(.*)$ index.php/$1 [L]
</IfModule>
```

jika file tidak ada bisa dibuat file baru dengan nama yang sama yaitu "**.httaccess**"

10) setelah itu install *NGINX* dengan command berikut di *SSH* :

sudo apt update

sudo apt upgrade

sudo apt install nginx

11) Install PHP dan *PHP-FPM* dengan command berikut di *SSH*

Instalasi PHP 7.4 dan Ekstensi yang Diperlukan:

sudo apt install php7.4 php7.4-cli php7.4-common php7.4-mysql php7.4-xml php7.4-xmlrpc php7.4-curl php7.4-gd php7.4-imagick php7.4-mbstring php7.4-zip php7.4-intl

install PHP-FPM :

sudo apt install php-fpm

sudo systemctl start php7.4-fpm

Lalu agar *PHP- FPM* dapat berjalan secara otomatis saat *boot* gunakan perintah "**sudo systemctl enable php7.4-fpm**"

12) Konfigurasi Nginx

Buka SFTP dan akses file /etc/nginx/sites-available/default

Atau tulis command di *SSH* "**sudo nano /etc/nginx/sites-available/default**"

Lalu setting dengan menyesuaikan nama direktori tempat dimana file helpdesk di letakkan dan mengatur nama server seperti berikut :

server_name helpdeskdiskominfo.kalteng.go.id;

root /var/www/helpdesk;

gunakan *command* **nginx -t** untuk mengetahui konfigurasi sudah benar dan tidak ada kesalahan sintaks.

Gunakan *command* **ls -l /var/www/html** agar Nginx bisa mengakses file tersebut ketika website di buka.

Setelah selesai melakukan pengaturan restart Nginx dengan perintah **sudo systemctl restart nginx**

4.1.3. Implementasi Penggunaan Sistem

Pada bagian ini, penulis menjelaskan langkah – langkah penggunaan Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis Web langkah – langkah penggunaan sistem ini dibagi menjadi tiga yaitu pengadu, admin/petugas dan bagian yang hanya bisa dilakukan admin pada sistem.

a. Pengadu

1) pengadu harus mengakses *website* terlebih dahulu dengan browser seperti *Mozilla firefox* atau *chrome*. Setelah berhasil mengakses *helpdesk* pengadu akan berada di halaman utama.

2) Tekan tombol hijau untuk melakukan pengaduan, untuk mobile pengadu hanya perlu menekan tombol dengan tulisan "**sentuh disini untuk membuat pengaduan baru**".
3) Jika pengadu belum mengetahui cara pakai bisa klik "Tentang" pada bagian atas kanan halaman dan untuk mobile hanya perlu menekan tombol "cara pakai/panduan".
4) Setelah mengklik/menyentuh tombol untuk membuat pengaduan, Pengadu akan dialihkan ke halaman Pengaduan, di bagian awal ada sebuah aturan/disclaimer bahwa pengaduan diluar ketentuan tidak akan ditanggapi, untuk versi mobile sendiri ada di bagian bawah form.
5) Untuk versi biasa Scroll halaman hingga kebawah untuk mengisi form pengaduan dan untuk versi mobile sendiri akan langsung diperlihatkan form pengaduan nya, lalu ikuti aturan – aturan yang berlaku, seperti wajib menggunakan Gmail, format file lampiran png, jpg, docx, pdf dan ukuran file 5 mb atau kurang.
6) Setelah semua nya terisi klik kirim dan akan ada notifikasi di bagian atas halaman bahwa pengaduan telah terkirim dan pengadu diminta mengecek Gmail nya dimana sistem mengirimkan nomor tiket nya ke Gmail pengadu.
7) Nomor tiket bisa digunakan untuk melakukan cek status apakah pengaduan sudah ditanggapi atau belum dan pengadu dapat melihat isi data yang telah diinputkan.

8) Cara melakukan cek status pengaduan, pengadu perlu menyalin nomor tiket yang ada di Gmail lalu masukkan nomor tiket tersebut di halaman beranda pada bagian form “cek pengaduan” lalu tekan tombol cari.
9) Setelah itu data pengaduan akan muncul, untuk mengecek detail pengaduan pengadu hanya perlu menekan tombol dengan simbol mata berwarna kuning di bagian opsi dan detail data pengaduan akan muncul.
10) Pada halaman detail pengaduan, pengadu bisa mendownload file yang terlampir dan mencetak data pengaduan.

b. Admin/petugas

1) Untuk mengakses dashboard, admin perlu mengakses halaman login dengan link khusus, setelah berhasil mengakses halaman login, admin/petugas perlu login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password lalu tekan enter atau klik sign in.
2) Pada halaman dashboard admin/petugas dapat membalas pengaduan dengan klik Pengaduan pada *menu navbar* di pojok kiri.
3) Pada bagian pengaduan akan muncul daftar data pengaduan, untuk melakukan sortir data yang baru dan lama admin/petugas dapat menekan di bagian No, ketika ditekan akan menyortir data, dimana data baru menjadi paling atas dan data lama akan berada di bawah.

4) Untuk melakukan balas pengaduan tekan tombol oranye dengan simbol pensil dan pengguna akan dialihkan ke halaman Balas Pengaduan.
5) Pada halaman balas pengaduan dibagian kiri untuk melakukan balas pengaduan, di bagian kanan untuk melihat detail pengaduan, download file terlampir dan cetak pengaduan.
6) Untuk membalas pengaduan admin/petugas perlu menuliskan isi balasan di bagian form dipojok kiri, untuk melampirkan file khusus admin bisa menggunakan via google drive atau sejenisnya kedalam isi balasan.
7) Setelah itu klik update dan balasan akan terkirim ke gmail pengadu.
8) Tekan keluar untuk log out dari dashboard.

c. Admin

Bagian ini hanya bisa dilakukan oleh user dengan level admin.

1) Pada bagian master data Pengguna & Hak akses admin dapat membuat pengguna baru dengan mengklik tombol “buat pengguna”, setelah itu isi data secara lengkap, mulai dari Nama, Email, username dan password, lalu pilih level Admin/Petugas, pilih status aktif/non-aktif.
2) Pada bagian Pengguna & Hak akses user dengan level admin dapat menonaktifkan salah satu user yang ada di daftar pada halaman tersebut dan bisa mengubah level nya.

3) Pada bagian pengaturan website admin dapat mengganti nama website, deskripsi website, logo, background website dan bagian terpenting ada di email dan token gmail, dimana sebagai acuan dalam mengirim tiket dan melakukan balas pengaduan ke pengadu.
4) Jika petugas ingin mengganti email yang mengirim tiket dan melakukan balas pengaduan, maka admin perlu melakukan setting di gmailnya dengan vertifikasi dua langkah, lalu ke sandi aplikasi dan buat sandi aplikasi, setelah itu akan muncul sebuah kode dari google dan salin kode gmail tersebut.
5) Masukkan email yang digunakan untuk mendapatkan kode aplikasi dan token nya di bagian pengaturan website, setelah itu klik simpan.
6) Pada bagian dihalaman utama yaitu bagian halaman pengaduan nama email yang lama akan terganti dengan nama email yang baru.

4.2. Pembahasan

Pembahasan merujuk pada fase yang menguraikan dengan rinci evaluasi sistem yang telah disusun guna mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya. Selain itu, tujuan pembahasan juga mencakup pemahaman tanggapan responden terhadap kualitas serta kepuasan terhadap Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis Web yang diperoleh melalui penerapan metode SDLC RAD (*Rapid Application Development*).

4.2.1. Pengujian (*Testing)*

Pengujian dilakukan terhadap fitur – fitur yang ada di Sistem Informasi Layanan Pengaduan, dimana setiap fungsi dan prosedur pada sistem dijelaskan satu persatu guna meminimalisirkan kesalahan pada massing – masing fitur atau fungsi yang ada di sistem nya. Uji coba dilakukan dengan metode black box testing dengan bantuan *browser Mozilla firefox*.

a. Rencana Pengujian

Pada fase Rencana pengujian, tujuannya adalah menjelaskan secara rinci setiap komponen yang akan diuji selama periode pengujian unit-programnya. Metode pengujian yang akan diterapkan adalah metode black box testing yang melibatkan evaluasi fungsionalitas setiap fitur tanpa memperhatikan implementasi internal, guna memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Table 4. 12 Rencana Pengujian

Kelas Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Halaman Pengadu		
Pengaduan	Melakukan Pengaduan untuk mendapatkan nomor tiket	*Black Box*
Cek Status Pengaduan	Validasi status pengaduan dengan menginput nomor tiket yang didapatkan dari email	*Black Box*
Dashboard admin		
Login Admin	Verifikasi Data Login Admin Dengan Memasukan username dan password	*Black Box*

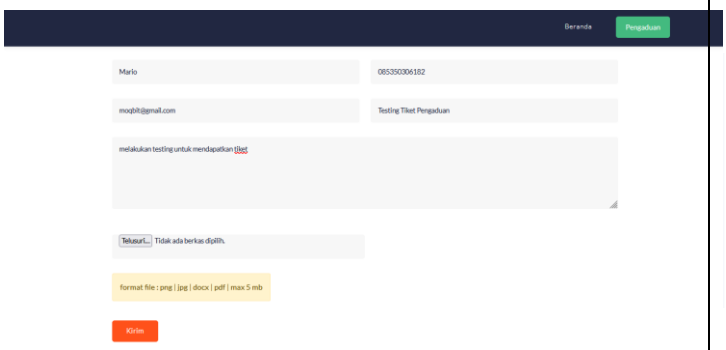
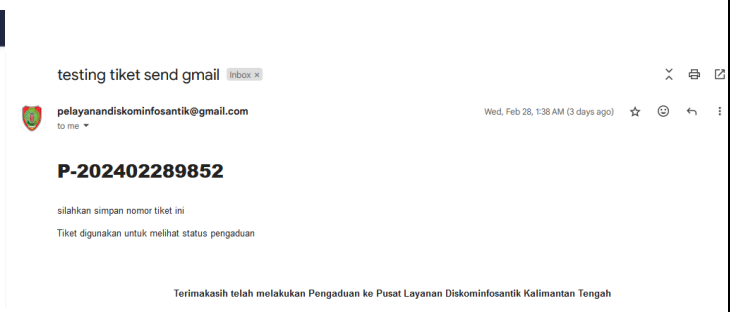
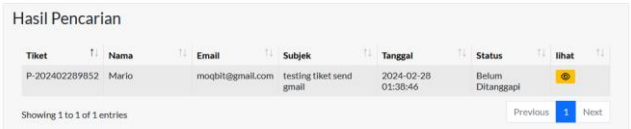
Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login Petugas	Verifikasi Data Login Petugas Dengan Memasukan username dan password	*Black Box*
Dashboard	Validasi Jumlah Pengaduan, Jumlah sudah ditanggapi dan Jumlah Pengguna	*Black Box*
Master Data Pengguna & Hak Akses	Menguji Buat pengguna baru, hapus pengguna dan edit pengguna	*Black Box*
Dashboard Pengaduan	Menguji balas Pengaduan, download file terlampir, print Pengaduan dan hapus pengaduan	*Black Box*
Pengaturan Website	mengubah pengaturan pada website	*Black Box*
Ganti Password	Ganti Password user yang sedang login	*Black Box*
Profil	Cek Profil, Update profil	*Black Box*
keluar	Keluar dari dashboard	*Black Box*

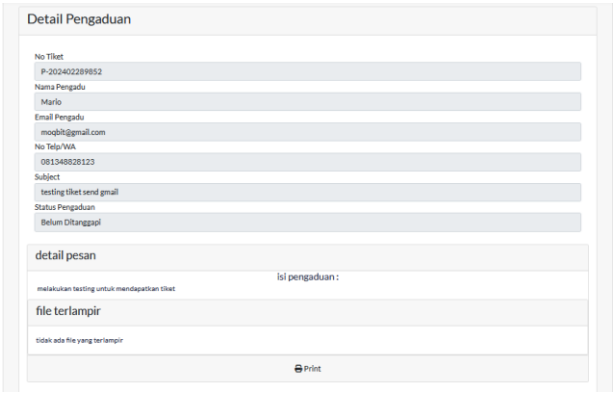
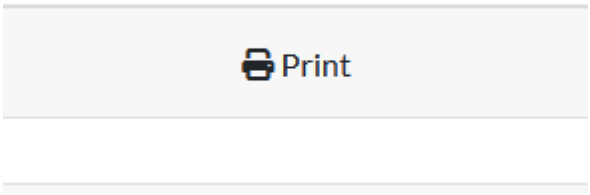
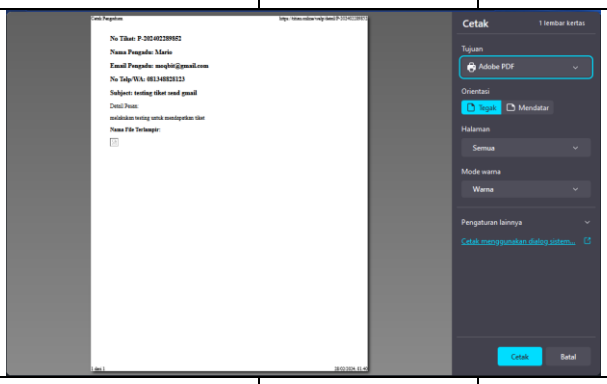
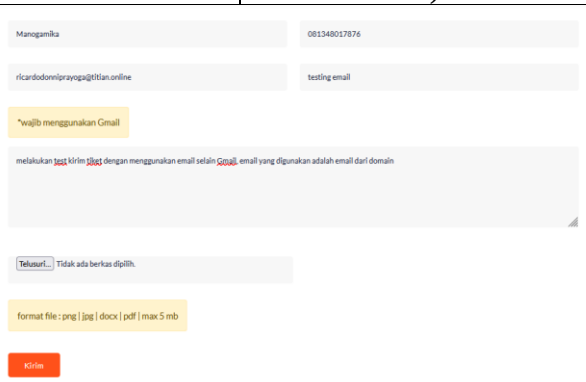
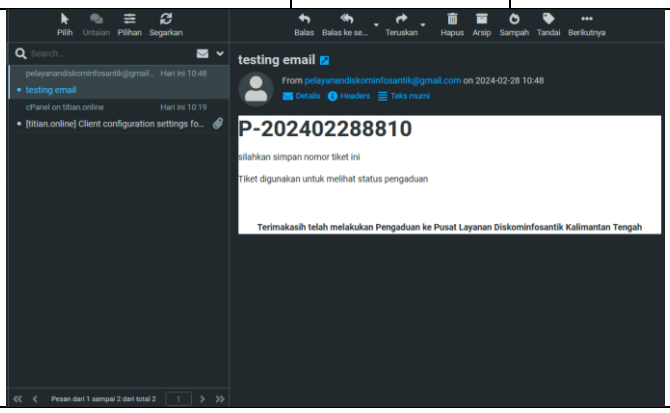
4.2.2. Hasil Pengujian

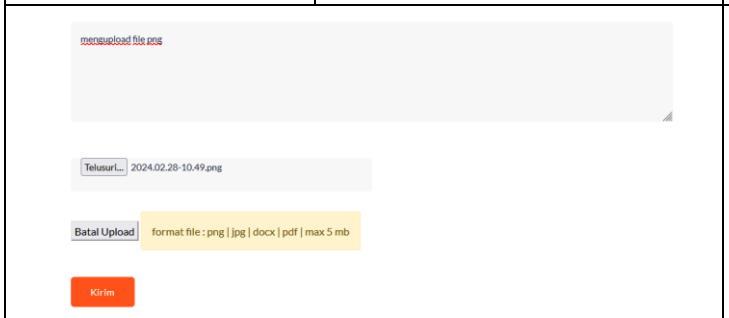
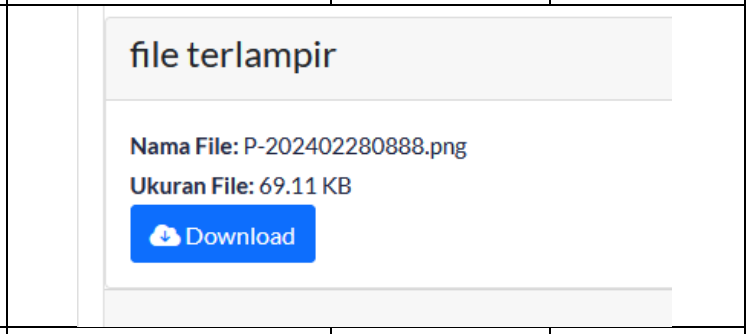
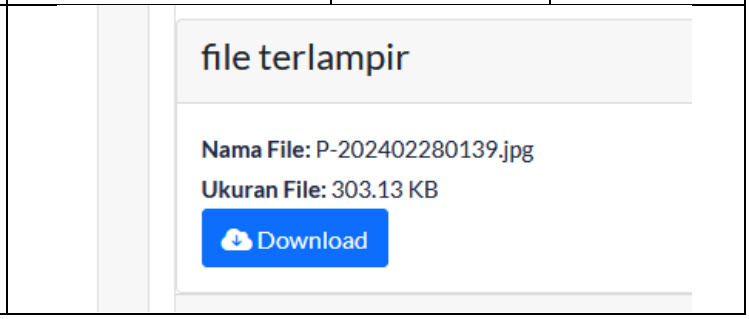
Output dari pengujian black box testing ini berperan sebagai langkah untuk menilai kesesuaian sistem informasi yang diuji dengan harapan yang telah ditetapkan. Pengujian black box ini dilaksanakan oleh tester, yang berperan sebagai kolaborator dalam pengembangan Sistem dan sekaligus sebagai pihak eksternal yang memberikan saran dalam pengembangan web yang dilakukan oleh penulis.

a. Pengujian Halaman Pengadu dan Admin/Petugas

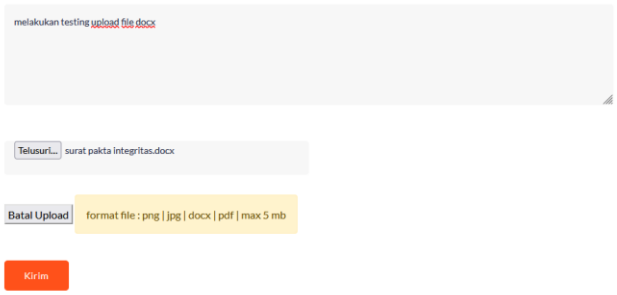
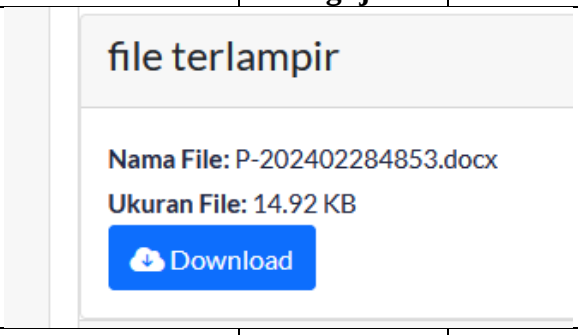
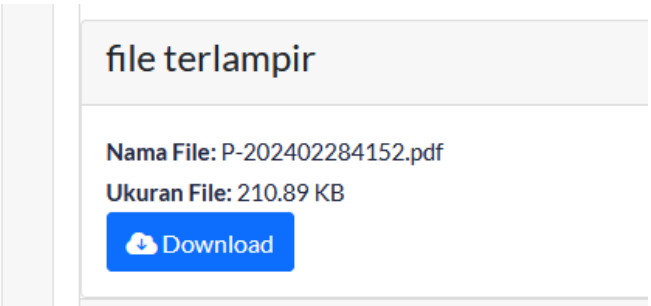
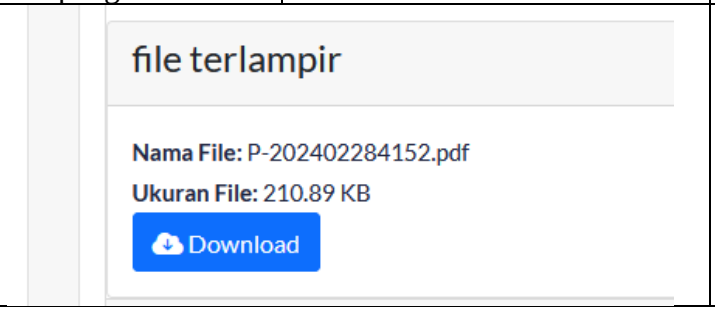
Table 4. 13 Hasil Pengujian Sistem Informasi Layanan Pengaduan

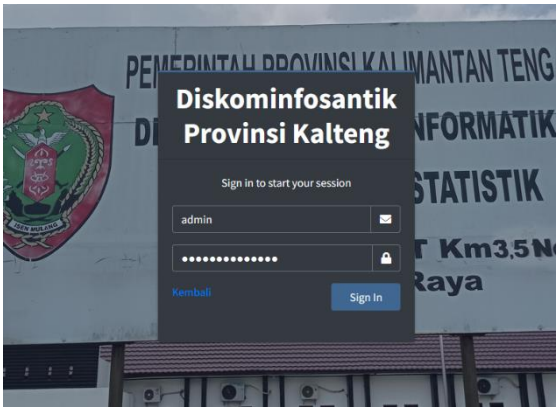
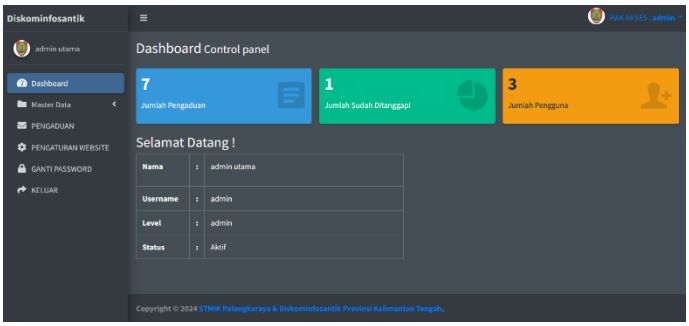
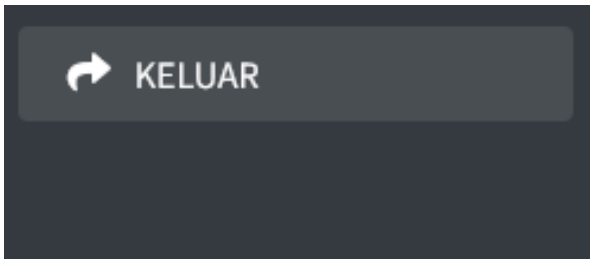
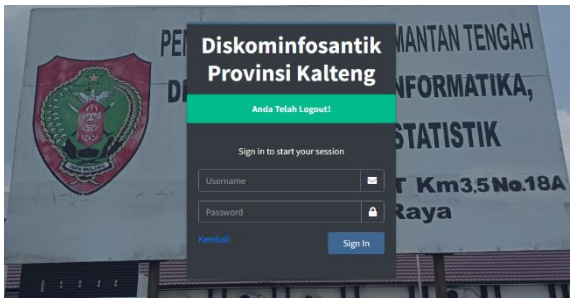
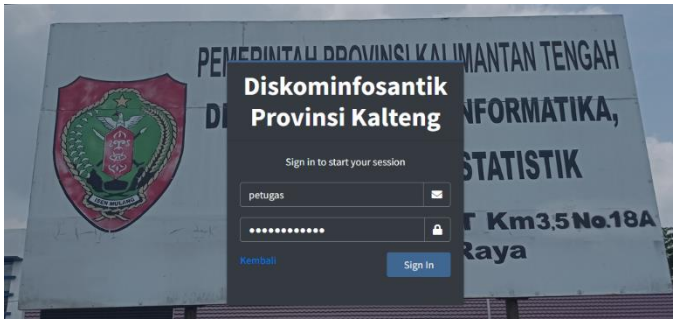
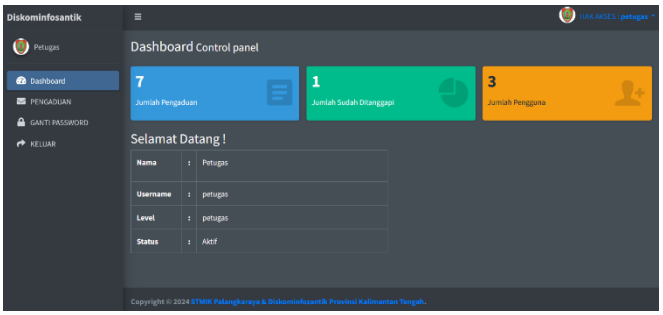
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
HALAMAN PENGADU				
Menguji pengaduan untuk mendapatkan tiket dengan menginputkan data secara lengkap pada form yang sudah di sediakan Tanpa mengupload file	Input data Nama : Mario No telp/WA : 085350306182 Email : (moqbit@gmail.com) Subjek : (Testing Tiket Pengaduan) Isi pengaduan : (melakukan testing untuk mendapatkan tiket) Klik kirim	Maka nomor tiket akan terkirim ke email dan dihalaman akan muncul pesan "Pengaduan berhasil dikirim! dan tiket telah dikirim ke email anda, silahkan di cek."	Sesuai Harapan	*Valid*
				
Menguji fitur cek status pengaduan dengan cara menginputkan nomor tiket yang sudah didapatkan dari email	Input data pada form di halaman utama, Nomor tiket : (yang sudah didapatkan melalui email pengadu) Lalu tekan cari	Maka data pengaduan yang dicari akan muncul	Sesuai Harapan	*Valid*
				
Menguji fitur lihat berdasarkan data yang ada di hasil pencarian	Klik pada tombol dengan simbol berbentuk mata	Maka detail data pengaduan akan muncul	Sesuai harapan	*Valid*

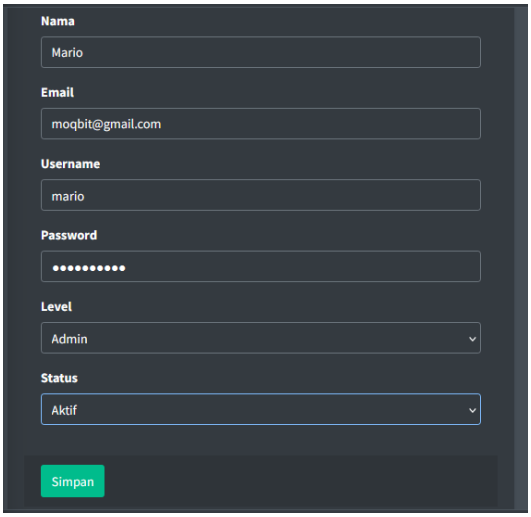
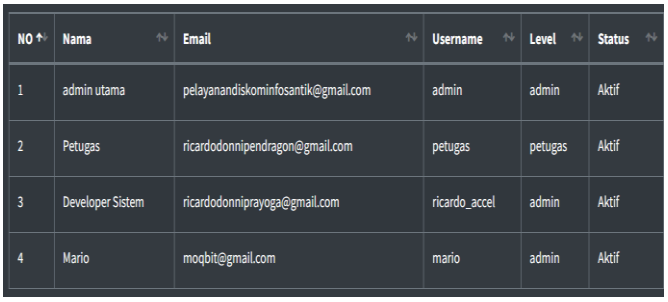
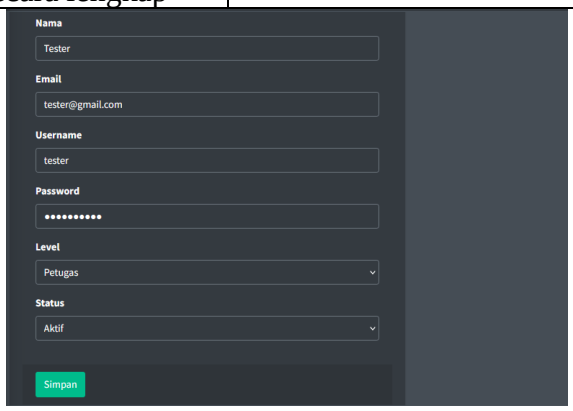
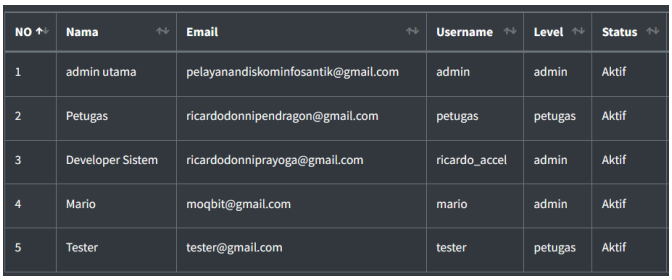
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Menguji fitur *print*/cetak pada halaman detail pengaduan	Klik pada tombol print	Maka akan dialihkan ke halaman cetak pengaduan	Sesuai harapan	*Valid*
				
Menguji pengaduan dengan menggunakan email selain Gmail untuk mendapatkan nomor tiket	Input data Nama : Manogamika No telp/WA : 081348017876 Email : ricardodonniprayoga @titian.online Subjek : test email Isi pengaduan : (testing mendapatkan tiket dengan email dliuar ketentuan) Klik kirim	Maka nomor tiket akan terkirim ke email dan dihalaman akan muncul pesan “Pengaduan berhasil dikirim! dan tiket telah dikirim ke email anda, silahkan di cek.”	Sesuai harapan	*Valid*
				

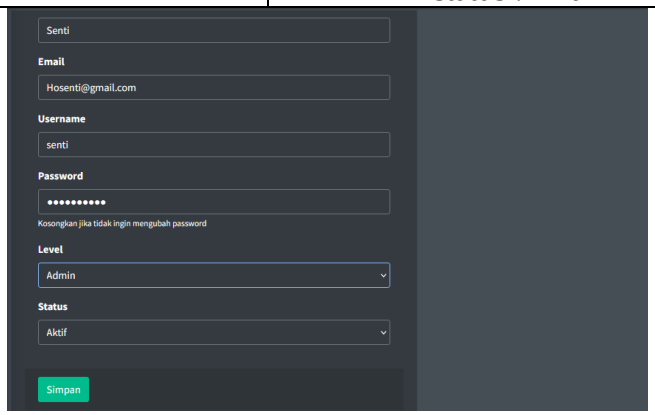
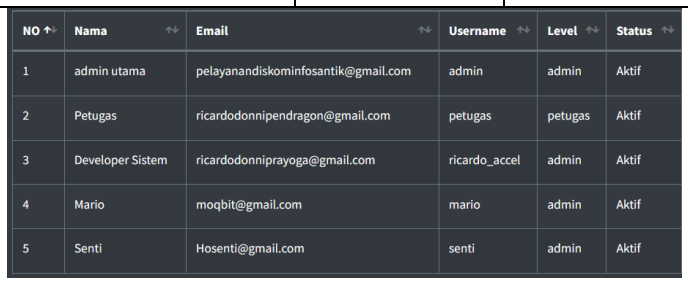
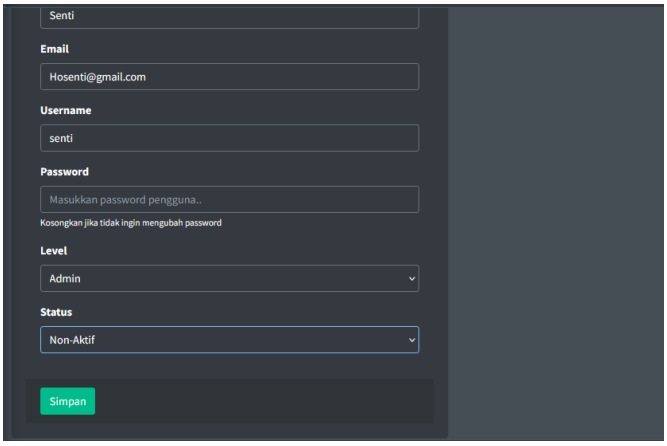
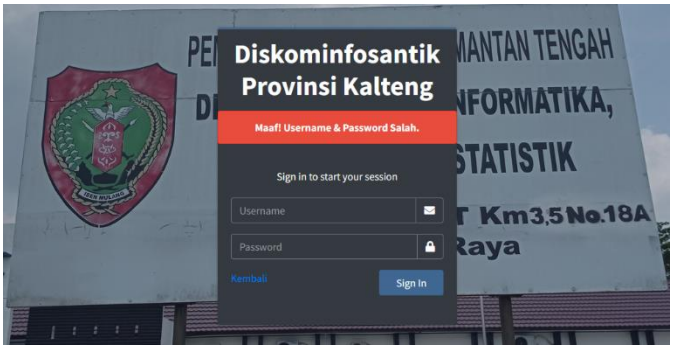
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menguji pengaduan dengan mengisi data secara lengkap dan dengan format png dan size sesuai ketentuan	Input data dengan lengkap lalu tekan “telusuri” dan upload file dengan format png dan size kurang dari (<5mb) lalu tekan kirim	Maka akan muncul pesan berhasil dan ketika di cek file tersebut akan muncul di file terlampir dan nama file akan menyesuaikan nomor tiket	Sesuai harapan	*Valid*
				
Menguji pengaduan dengan mengisi data secara lengkap dan dengan format jpg dan size sesuai ketentuan	Input data dengan lengkap lalu tekan “telusuri” dan upload file dengan format jpg dan size kurang dari (<5mb) lalu tekan kirim	Maka akan muncul pesan berhasil dan ketika di cek file tersebut akan muncul di file terlampir dan nama file akan menyesuaikan nomor tiket	Sesuai harapan	*Valid*
				

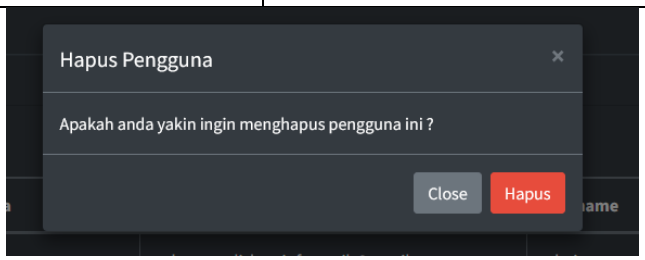
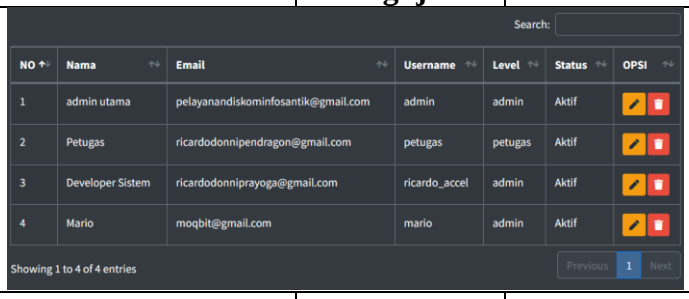
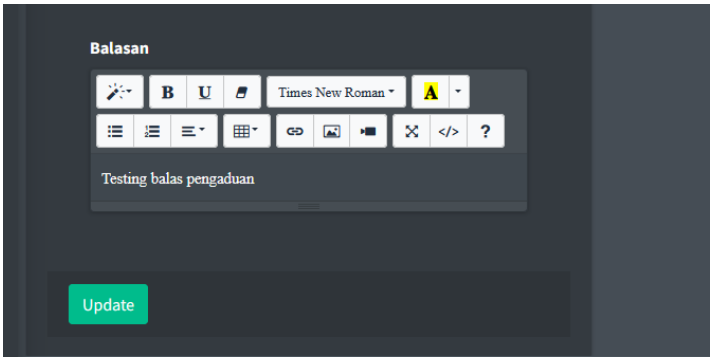
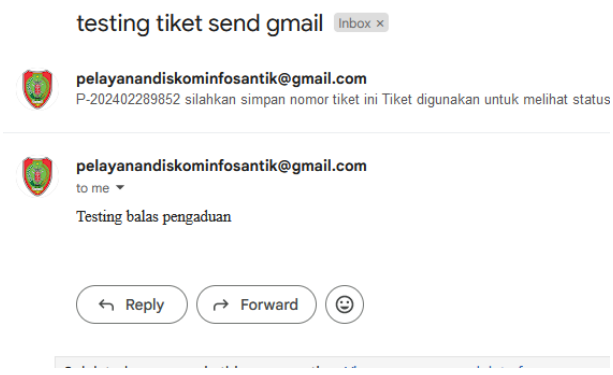
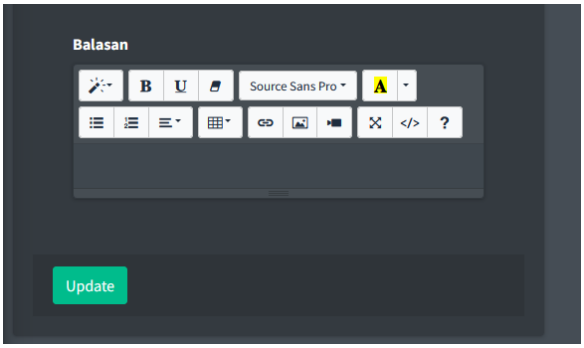
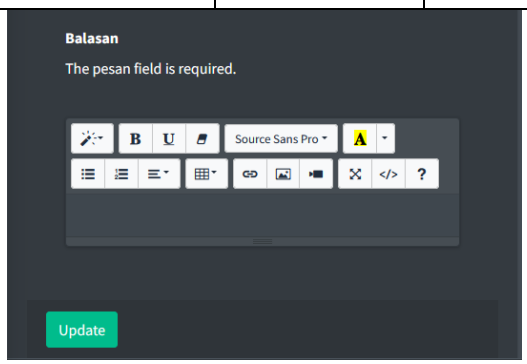
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menguji pengaduan dengan mengisi data secara lengkap dan dengan format docx dan size sesuai ketentuan	Input data dengan lengkap lalu tekan “telusuri” dan upload file dengan format docx dan size kurang dari (<5mb) lalu tekan kirim	Maka akan muncul pesan berhasil dan ketika di cek file tersebut akan muncul di file terlampir dan nama file akan menyesuaikan nomor tiket	Sesuai harapan	*Valid*

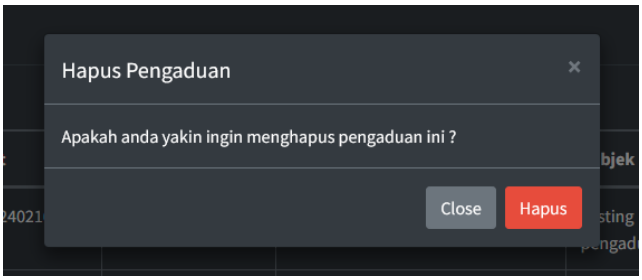
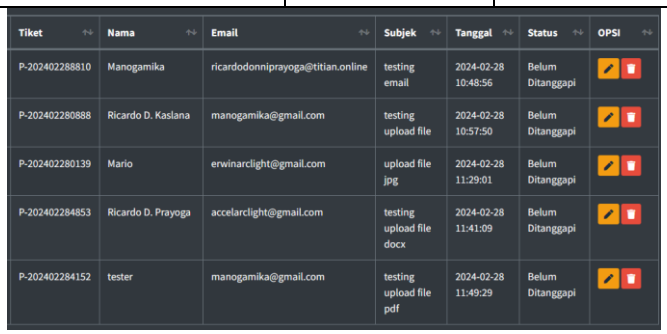
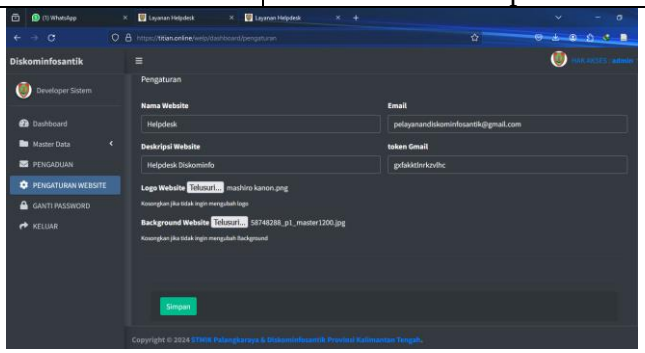
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Menguji pengaduan dengan mengisi data secara lengkap dan dengan format pdf dan size sesuai ketentuan	Input data dengan lengkap lalu tekan “telusuri” dan upload file dengan format pdf dan size kurang dari (<5mb) lalu tekan kirim	Maka akan muncul pesan “Pengaduan berhasil dikirim! dan tiket telah dikirim ke email anda, silahkan di cek.”	Sesuai harapan	*Valid*
				
Menguji download file pada detail pengaduan	Data (P-202402284152) Klik download	Maka file akan terdownload	Sesuai harapan	*Valid*
				
DASHBOARD ADMIN				
Menguji login admin dengan menginputkan username dan password yang benar	Username: admin password: diskominfo2024 klik sign in/tekan enter	Maka akan masuk dan berhasil mengakses dashboard Helpdesk Dengan hak akses penuh	Sesuai harapan	*Valid*

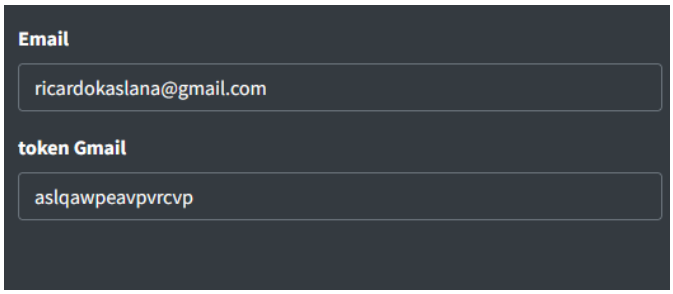
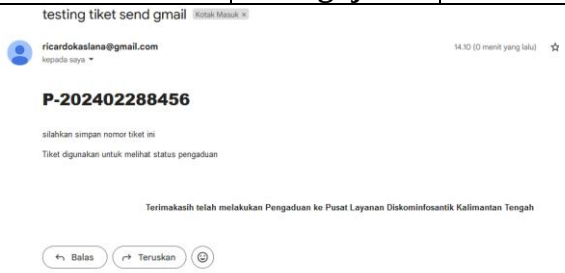
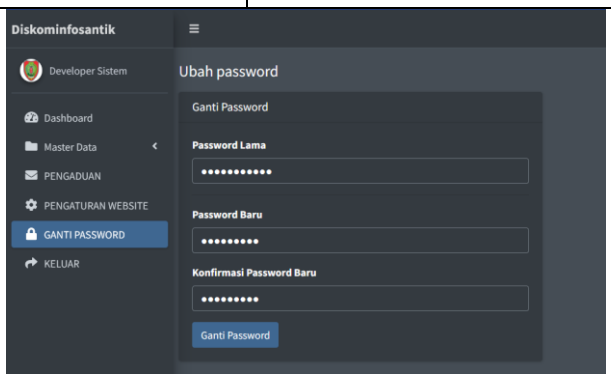
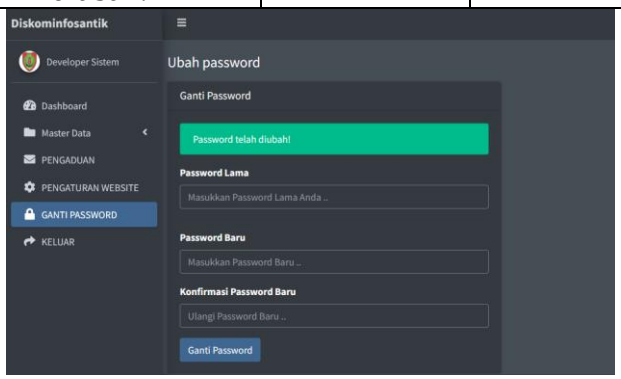
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Menguji keluar dari dashboard dengan mengklik keluar	Setelah login klik keluar	Maka akan kembali ke halaman login	Sesuai harapan	*Valid*
				
Menguji login petugas dengan menginputkan username dan password yang benar	Username: petugas password: petugas12345	Maka akan masuk dan berhasil mengakses dashboard Helpdesk dengan hak akses terbatas	Sesuai harapan	*Valid*
				

<table>
<tr><th>Skenario Pengujian</th><th>Test Case</th><th>Harapan Pengujian</th><th>Hasil Pengujian</th><th>Kesimpulan</th></tr>
<tr><td>menguji buat Pengguna baru dengan level “Admin” pada Master data di Pengguna & Hak akses dengan menginput data secara lengkap</td><td>klik buat pengguna baru lalu input data :
Nama : Mario
Email : (moqbit@gmail.com)
Username : (mario)
Password: (manogamika)
Pilih Level : admin
Pilih status : aktif</td><td>Maka akun pengguna dengan level admin berhasil dibuat</td><td>Sesuai harapan</td><td>Valid</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>menguji buat Pengguna baru dengan level “Petugas” pada Master data di Pengguna & Hak akses dengan menginput data secara lengkap</td><td>klik buat pengguna baru lalu input data :
Nama : (Tester)
Email : (tester@gmail.com)
Username : tester
Password: tester1122
Pilih Level : Petugas
Pilih status : Aktif</td><td>Maka akun pengguna dengan level Petugas berhasil dibuat</td><td>Sesuai harapan</td><td>Valid</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Skenario Pengujian</th><th>Test Case</th><th>Harapan Pengujian</th><th>Hasil Pengujian</th><th>Kesimpulan</th></tr>
<tr><td>Ubah data salah satu akun yang ada di daftar tabel akun pengguna</td><td>Data : (Tester)
Ubah menjadi
Nama : (Senti)
Email : (Hosenti@gmail.com)
Username : (senti)
Password: (senti12345)
Pilih Level : admin
Pilih status : Aktif</td><td>Maka data Petugas akan berubah dan level nya berubah dari petugas menjadi admin</td><td>Sesuai harapan</td><td>Valid</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Non-aktifkan salah satu akun yang ada di daftar tabel akun pengguna</td><td>Data : (Senti)
Pilih status : Non-Aktif
Klik simpan</td><td>Maka akun tersebut tidak akan bisa login dan muncul pesan “Maaf! Username & Password Salah.”</td><td>Sesuai harapan</td><td>Valid</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Hapus akun pengguna dengan mengklik button berwarna merah, Ketika muncul notifikasi tekan hapus</td><td>Hapus data :
(Senti)
Klik tombol berwarna merah
Lalu Klik tombol hapus</td><td>Maka data pengguna akan terhapus</td><td>Sesuai harapan</td><td>Valid</td></tr>
</table>

Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Menguji balas pengaduan pada salah satu data yang ada di bagian Pengaduan pada Dashboard	Data : Nama Pengadu : (Mario) Balasan : (Testing balas pengaduan) Klik tombol update	Maka balasan akan terkirim dan muncul di email pengadu dan status pengaduan berubah menjadi “sudah di tanggapi”	Sesuai harapan	*Valid*
				
Menguji balas pengaduan pada salah satu data yang ada di bagian Pengaduan pada Dashboard tanpa menulis isi balasan	Data : Nama Pengadu : (Mario) Balasan : (Testing balas)	Maka akan muncul pesan di atas form balasan “The pesan field is required“	Sesuai harapan	*Valid*
				

<table>
<tr><th>Skenario Pengujian</th><th>Test Case</th><th>Harapan Pengujian</th><th>Hasil Pengujian</th><th>Kesimpulan</th></tr>
<tr><td>Menguji Hapus Pengaduan dengan menghapus salah satu data pengaduan yang ada di list pada halaman Dashboard pengaduan</td><td>Data
Dengan status :
“sudah ditanggapi“
Klik tombol berwarna merah
Lalu
Klik tombol hapus</td><td>Maka data pengaduan akan terhapus dari list</td><td>Sesuai harapan</td><td>Valid</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Menguji pengaturan website dengan mengubah sebagian data yang sudah ada lalu klik simpan</td><td>Data
Nama Website :
(Helpdesk) Diskominfosantik
Deskripsi Website :
(Helpdesk Diskominfo)
Ubah logo dan background website
Klik simpan</td><td>Maka akan muncul pesan “Pengaturan Telah di Update”
Dan pengaturan pada website berubah</td><td>Sesuai harapan</td><td>Valid</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Menguji pengaturan website dengan mengubah data email dan token gmail lalu coba melakukan pengaduan dan balas pengaduan</td><td>Input data
Email :
(ricardokaslana@gmail.com)
Token : (aslqawpeavpvrcvp)</td><td>Maka email yang ada di halaman pengaduan akan berubah dan yang mengirim tiket dan balas pengaduan adalah email tersebut</td><td>Sesuai harapan</td><td>valid
(opsional)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Skenario Pengujian</th><th>Test Case</th><th>Harapan Pengujian</th><th>Hasil Pengujian</th><th>Kesimpulan</th></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Mengubah password akun di Ganti Password</td><td>Akun : Developer Sistem
Password lama : (tadakuni123)
Password baru : (devsistem)</td><td>Maka akan muncul pesan “Password telah diubah!”</td><td>Sesuai harapan</td><td>Valid</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
</table>

4.2.3. Pembahasan Hasil validasi Sistem

Untuk dapat mengetahui bagaimana respon pengguna terhadap kualitas, kesesuaian dan kepuasan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis *web* setelah sistem di buat berdasarkan *feedback* yang menyesuaikan kebutuhan pengguna dan di uji coba secara *real* pada domain hosting milik collaborator penulis, validasi sistem menggunakan alat bantu *google formulir*. Untuk memvalidasi apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pihak Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah penulis memberikan dua jawaban setuju atau tidak setuju untuk menanggapi pernyataan yang diberikan.

Table 4. 14 Daftar poin – poin yang diajukan

No	Pernyataan
1	Tampilan sistem (user interface) berdasarkan template yang telah disetujui dan di modifikasi oleh pengembang sesuai dengan kebutuhan pengguna
2	Sistem mudah untuk di akses
3	Sistem menyediakan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna
4	Fitur-fitur dalam Sistem mudah dipahami
5	sistem menyediakan hak akses pada pengguna
6	Sistem memberikan privasi data, dimana data hanya bisa di akses jika pengguna memiliki nomor tiket
7	Sistem membantu dalam menampung pengaduan

Berdasarkan jawaban yang ada dilampiran dari sumber yang di wawancarai untuk memvalidasi kesesuaian sistem, berjumlah tiga orang dianggap sebagai yang mewakili dari banyak orang di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah, hasil validasi Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web yang telah dilakukan menggunakan survei berbasis *Google Form* menunjukkan bahwa sistem ini telah diterima dengan baik oleh para pengguna yang menjadi responden, yaitu perwakilan dari Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah. Berdasarkan tanggapan dari tiga orang narasumber yang dianggap representatif, dapat disimpulkan bahwa sistem ini telah memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dalam beberapa aspek utama.

1) Tampilan sistem (user interface) berdasarkan template yang telah disetujui dan di modifikasi oleh pengembang sesuai dengan kebutuhan pengguna :

   Semua narasumber menyatakan setuju bahwa tampilan sistem sesuai dengan template yang telah disetujui dan dimodifikasi sesuai kebutuhan pengguna.

2) Sistem mudah untuk di akses :

   Seluruh responden menyatakan bahwa sistem mudah diakses, menunjukkan bahwa aspek aksesibilitas sistem sudah memenuhi harapan pengguna.

3) Sistem menyediakan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna

   Semua narasumber setuju bahwa sistem menyediakan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, menandakan bahwa fitur yang dikembangkan sudah relevan dan tepat guna.

4) Fitur-fitur dalam Sistem mudah dipahami :

   Setiap responden setuju bahwa fitur-fitur dalam sistem mudah dipahami, yang menunjukkan bahwa desain antarmuka pengguna intuitif dan *user-friendly*.

5) Sistem Menyediakan Hak Akses Pada Pengguna :

   Semua narasumber menyatakan setuju bahwa sistem menyediakan hak akses pada pengguna, yang menunjukkan bahwa kontrol akses dan manajemen hak pengguna sudah diterapkan dengan baik.

6) Sistem memberikan privasi data, dimana data hanya bisa di akses jika pengguna memiliki nomor tiket :

Seluruh narasumber setuju bahwa sistem memberikan privasi data yang memadai, dimana data hanya dapat diakses dengan nomor tiket, menandakan bahwa aspek keamanan data sudah diterapkan dengan baik.

7) Sistem membantu dalam menampung pengaduan :

   Semua responden setuju bahwa sistem ini membantu dalam menampung pengaduan, menunjukkan bahwa sistem ini efektif dalam meningkatkan proses penanganan pengaduan.

Secara keseluruhan, hasil validasi menunjukkan bahwa Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web telah berhasil memenuhi kriteria kualitas, kesesuaian, dan kepuasan pengguna yang ditetapkan oleh Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah. Validasi ini memberikan bukti kuat bahwa sistem tersebut siap untuk digunakan secara luas dalam lingkungan nyata dan mampu mendukung kebutuhan layanan pengaduan secara efektif. Meskipun sampel yang digunakan dalam validasi ini relatif kecil, konsistensi tanggapan positif dari para narasumber menunjukkan bahwa sistem ini memiliki potensi besar untuk diadopsi lebih luas.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil, Penelitian ini bertujuan untuk :

1) membangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis Web di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dengan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Metode RAD dipilih untuk mempercepat pengembangan sistem dan meningkatkan fleksibilitas dalam menyesuaikan dengan kebutuhan dan perubahan yang terjadi.
2) Penggunaan framework Codeigniter 3 dan template Boostrap yang sudah disetujui oleh penulis dan pihak terkait. dalam pengembangan sistem ini mendukung kecepatan pengembangan serta tampilan yang responsif dan menarik, lalu sistem di uji coba dengan menggunakan *Black Box Testing* dimana hasil nya sesuai dengan yang diharapkan.
3) Sistem sudah di validasi dan disetujui oleh pihak terkait, Sistem Informasi Layanan Pengaduan ini telah di instalasi dengan menggunakan *Nginx* dan hosting via *VPS* dengan *OS Linux Ubuntu 20.04* dari pihak Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dan telah diberi subdomain dengan nama **helpdeskdiskominfo.kalteng.go.id**.
4) Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini adalah berhasilnya pembangunan Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis Web di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah dengan metode RAD, yang memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi layanan dan pengelolaan pengaduan secara terkomputerisasi.

5.2. saran

adapun saran dari penulis untuk peneliti maupun pengembang yang akan melakukan pengembangan terhadap Sistem Informasi Layanan Pengaduan berbasis web ini sebagai berikut :

1) Sistem informasi ini dibuat penulis dengan penerapan metode SDLC RAD (Rapid Application Development) dengan kata lain sistem ini masih bisa dikembangkan atau diterapkan ke skala yang lebih baru lagi, karena pengembangan Sistem ini dapat beradaptasi dengan perubahan dengan menyesuaikan kebutuhan penggunanya dan kreativitas pengembangnya.
2) Pada pengembang berikutnya diharapkan dapat mengintegrasikan penggunaan *API Whatsapp* maupun dengan *API Gmail* untuk membuat notifikasi ke admin maupun petugas pengelola sebagai pengingat bahwa ada nya pengaduan yang masuk.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, Rohi., 2023. *7 in 1 pemrograman Web untuk pemula (Update Version)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Adri, M., 2018. *Boostrap 4 Designing Awesome Responsive Website*. Yogyakarta: ANDI.

Balsamiq.com, 2024. *Introduction to Balsamiq Wireframes for Desktop - Balsamiq for Desktop Documentation | Balsamiq* [online]. Available from: https://balsamiq.com/wireframes/desktop/docs/intro/#what-is-balsamiq-wireframes [Accessed 21 Jan 2024].

Codeigniter, 2023. *Welcome to CodeIgniter4 — CodeIgniter 4.4.0 documentation* [online]. Available from: https://codeigniter.com/user_guide/intro/index.html [Accessed 29 Sep 2023].

Educba, 2021. What is Xampp? | Complete Guide to What is Xampp. *Educba* [online]. Available from: https://www.educba.com/what-is-xampp/ [Accessed 28 Sep 2023].

Fadillah, R., 2023. *SMTP: Pengertian, Fungsi, Cara Kerja dan Aktivasinya* [online]. Available from: https://cmlabs.co/id-id/seo-terms/smtp-adalah [Accessed 21 Dec 2023].

Herfandi, Yuliadi, Abdillah, S. N. and Susanto, E. S., 2021. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Layanan Sarpras Di Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, 3 (1), 308–315.

Ibrahim, W. H. and Maita, I., 2017. Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar, 3 (2).

Intern, D., 2021. *Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya* [online]. Dicoding Blog. Available from: https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/ [Accessed 22 Jan 2024].

Isnanto, B. A., 2024. *Sequence Diagram: Tujuan, Manfaat, Komponen, Simbol, dan Contohnya* [online]. detikbali. Available from: https://www.detik.com/bali/berita/d-6538996/sequence-diagram-tujuan-manfaat-komponen-simbol-dan-contohnya [Accessed 22 Jan 2024].

Kissflow, 2023. *Rapid Application Development (RAD) | Definition, Steps & Full Guide* [online]. Available from: https://kissflow.com/application-development/rad/rapid-application-development/ [Accessed 1 Oct 2023].

Kuncoro S.Kom., M.Kom, A. A., 2023. *Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli|S1 Teknik Informatika S.Kom* [online]. Available from: https://teknik-informatika-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Pengertian-Sistem-Informasi-Menurut-Para-Ahli/a79141fe15a713226c2e84697e0d6c2217172524 [Accessed 27 Sep 2023].

Lokapitasari Belluano, P. L., Indrawati, I., Harlinda, H., Tuasamu, F. A. R. and Lantara, D., 2019. Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Pieces Framework. *Ilkom Jurnal Ilmiah*, 11 (2), 118–128.

Mdn Web Docs, 2023. *JavaScript | MDN* [online]. Available from: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript [Accessed 7 Feb 2024].

Microsoft, 2023. *Visual Studio Code - Code Editing. Redefined* [online]. Available from: https://code.visualstudio.com/ [Accessed 21 Dec 2023].

Nugroho, A. S., 2017. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Edisi Pertama. Cet. ke-1. Yogyakarta: TRANS TEKNO.

Nugroho, B., 2019. *Aplikasi Pemrogrman Web Dinamis dengan Php dan Mysql 'Studi Kasus Membuat Sistem Informasi Pengolahan Data Buku'*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.

Nuku, R., Masihor, E. and Pasaribu, R., 2020. Penerapan Metode RAD dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Penelusuran Putusan (SIAPP). *Jointer - Journal of Informatics Engineering*, 1 (02), 54–60.

Php.net, 2024. *PHP: What is PHP? - Manual* [online]. Available from: https://www.php.net/manual/en/intro-whatis.php [Accessed 21 Jan 2024].

Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R. and Putra, P. B. A. A., 2019. Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5 (2), 128–137.

Ramadhan, A., Zaidiah, A. and Wibisono, M. B., 2022. Penggunaan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Pada Pt Adyawinsa Telecommunication & Electrical.

Rosa A.S and M. Shalahuddin, 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Rosidi, V. C. and Sakuntalawati, L. R. D., 2022. ULAS: Ketercapaian Pelayanan Publik yang Efektif Berbasis Digital di Kota Surakarta. *Jurnal Pemikiran Sosiologi*, 9 (2), 177.

Suryanto, A. and Maliki, M. I., 2022. Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 5 (1), 197–208.

Tim Litbang Wahana Komputer, 2016. *Responsive Web Design with Boostrap*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
No. 380/STMIK-3.C.1/AK/IX/2023

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Rommi Kaestria, M.Kom
   N I K : 198605242011103
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Susi Hendartie, M.Kom
   N I K : 197803202008001
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : Ricardo Donni Prayoga
N I M : C2057201066
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web dengan Metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah

Berlaku sampai dengan : 11 September 2024

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 11 September 2023
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Nurhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal dan Pengembangan
2. Dosen Pembimbing yang bersangkutan

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0536-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Email: humas@stmikplk.ac.id ~ Website: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 854/STMIK-C.1/AK/XI/2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala Dinas Diskominfosantik Provinsi KALTENG**
Jl. Cilik Riwut No.88, Bukit Tunggal, Kec. Jekan Raya
Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	:	RICARDO DONNI PRAYOGA
NIM	:	C2057201066
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2023/2024 (7)
Lama Penelitian	:	13 November 2023 s.d 13 Desember 2023
Tempat Penelitian	:	Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah

Dengan judul Tugas Akhir:

Sistem Informasi Helpdesk berbasis Web dengan metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 13 November 2023
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penelitian

PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA, PERSANDIAN DAN STATISTIK
Jl. Tjilik Riwut Km. 3,3 No.18A Palangka Raya 73112
Website :www.diskominfo.kalteng.go.id E-Mail : diskominfo@kalteng.go.id

Palangka Raya, 14 November 2023

Kepada

Nomor : 070/756.1/Bag.UK/Diskominfo
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Yth Ketua STIMIK Palangka Raya
di –
Tempat

Berdasarkan surat Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STIMIK) Palangka Raya Nomor : 854/STMIK-C.1/AK/XI/2023 tanggal : 13 November 2023 hal pada pokok diatas , disampaikan bahwa:

Nama	:	Ricardo Donni Prayoga
NIM	:	C2057201066
Prodi	:	Sistem Informasi (S1)
Lama Penelitian	:	13 November s/d 13 Desember 2023

Diberikan izin untuk melaksanakan penelitian pada Bidang Teknologi, Informasi dan Komunikasi dan untuk kelancaran penelitian agar mengikuti peraturan yang berlaku.

Demikian disampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

KEPALA DINAS,

Telah ditandatangani secara elektronik oleh :
AGUS SISWADI
Pembina Utama Muda
NIP. 196802041999031007

Tembusan kepada Yth :
1. Kepala Bidang Teknologi,Informasi dan Komunikasi Diskominfosantik Prov.Kalteng.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik dari Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 4 Lembar Wawancara

FORM INTERVIEW (WAWANCARA)

Pengumpulan Data kebutuhan Sistem informasi

1. Pewawancara

   Nama : Ricardo Donni Prayoga

   NIM : C2057201066

   Prodi : Sistem Informasi

2. Narasumber

   Nama : Ashadi Noor, S.kom

   Jabatan : Sub Koordinator Sub Substantsi Pengembangan Aplikasi (Pranata Komputer Ahli Muda)

3. Judul Tugas Akhir :

   Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah.

4. Daftar Pertanyaan Wawancara

   1) Apakah Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah ini sudah memiliki Sistem Informasi Helpdesk?
   2) Apa permasalahan yang membuat pihak Diskominfosantik memerlukan Sistem Informasi Helpdesk?
   3) Apa saja yang di perlukan untuk Sistem Informasi Helpdesk yang akan di buat ini mulai dari fitur dan alur nya?
   4) Setujukah pihak Diskominfosantik menggunakan Template Boostrap sebagai dasar Front end/tampilan user (User Interface) untuk membangun Sistem Informasi ini guna mempercepat

pembangunan sistem agar lebih efektif dan efisien dengan jangka waktu yang tidak memakan waktu lama?

5) Berdasarkan template yang akan digunakan apakah perlu menampilkan Google maps, Email, No Telp/WA dan Alamat Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah?
6) Maukah beberapa pihak yang terkait dalam pembangunan sistem ini untuk ikut ambil bagian dalam memberikan pendapat dan Feedback guna menyesuaikan kebutuhan ketika pembangunan dimulai pada Sistem Informasi Helpdesk berbasis Web ini?

5. Hasil Observasi Pewawancara berdasarkan Respon dari Narasumber
    1) Belum ada, pada saat ini masih menggunakan cara manual dimana orang yang ingin melakukan pengaduan harus datang ke kantor nya secara langsung dan harus datang ke bidang terkait.
    2) Pengaduan tidak terdokumentasi dengan baik. Koordinasi antar bidang kurang baik. Dan susah untuk di kompilasi dalam bentuk laporan untuk pengambilan keputusan.
    3) Fitur yang diperlukan untuk Sistem Informasi Helpdesk
        a. landpage, form pengaduan yang mencakup Nama, Email, No Telp/WA, dan text area tempat mengisi pengaduan,, didalam text area akan di isi dengan format penulisan pengaduan yang akan menyesuaikan dengan pihak terkait untuk mempermudah orang yang akan melaporkan pengaduan.
        b. Ticketing dan cari tiket, dimana pengadu mendapatkan nomor ticket untuk mencari data pengaduan user tersebut. "sistem ticketing tersebut bentuk nya seperti tracking paket pada pelayanan kurir seperti JNE dan lain nya, hanya saja ini yang di cari ini adalah data pengaduan yang telah di kirim oleh pengadu untuk melihat status dari pengaduan nya".

c. Dashboard untuk mengelola pengaduan dan fitur balas pengaduan, Admin dan Karyawan memiliki hak akses yang berbeda, Admin bisa membuat akun karyawan, lalu punya akses penuh dan karyawan memiliki hak akses terbatas.

4) Jawaban dari narasumber : "setuju, mungkin untuk warna dan tampilan nya bisa di ubah sedikit".
5) Jawaban dari narasumber : "ya perlu, silahkan tambahkan saja fitur tersebut"
6) Pihak Diskominfosantik akan terbuka untuk membantu memberikan pendapat dan Feedback dalam pembangunan sistem ini agar sistem yang di buat sesuai dengan kebutuhan pihak terkait dan Sistem bisa selesai dengan cepat.

Mengetahui,
Sub Koordinator Sub
Substantsi Pengembangan
Aplikasi



Ashadi Noor, S.kom
NIP. 19831026201402100 2

FORM INTERVIEW (WAWANCARA)

Pengumpulan Data kebutuhan Sistem informasi

1. Pewawancara

   Nama : Ricardo Donni Prayoga

   NIM : C2057201066

   Prodi : Sistem Informasi

2. Narasumber

   Nama : Ari Gunandi Palilu, S.Kom, St

   Jabatan : Sub Koordinator Sub Substansi Infrastruktur Dan Teknologi (Pranata Komputer Ahli Muda)

3. Judul Tugas Akhir :

   Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Dengan Metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah.

4. Daftar Pertanyaan Wawancara

   1) Apakah Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah ini sudah memiliki Sistem Informasi Helpdesk?
   2) Apa permasalahan yang membuat pihak Diskominfosantik memerlukan Sistem Informasi Helpdesk?
   3) Apa saja yang di perlukan untuk Sistem Informasi Helpdesk yang akan di buat ini mulai dari fitur dan alur nya?
   4) Setujukah pihak Diskominfosantik menggunakan Template Boostrap sebagai dasar Front end/tampilan user (User Interface) untuk membangun Sistem Informasi ini guna mempercepat

pembangunan sistem agar lebih efektif dan efisien dengan jangka waktu yang tidak memakan waktu lama?

5) Berdasarkan template yang akan digunakan apakah perlu menampilkan Google maps, Email, No Telp/WA dan Alamat Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah?
6) Maukah beberapa pihak yang terkait dalam pembangunan sistem ini untuk ikut ambil bagian dalam memberikan pendapat dan Feedback guna menyesuaikan kebutuhan ketika pembangunan dimulai pada Sistem Informasi Helpdesk berbasis Web ini?

5. Hasil Observasi Pewawancara berdasarkan Respon dari Narasumber
    1) Belum ada, pada saat ini masih menggunakan cara manual dimana orang yang ingin melakukan pengaduan harus datang ke kantor nya secara langsung dan harus datang ke bidang terkait.
    2) Pengaduan tidak terdokumentasi dengan baik. Koordinasi antar bidang kurang baik. Dan susah untuk di kompilasi dalam bentuk laporan untuk pengambilan keputusan.
    3) Fitur yang diperlukan untuk Sistem Informasi Helpdesk
        a. landpage, form pengaduan yang mencakup Nama, Email, No Telp/WA, dan text area tempat mengisi pengaduan,, didalam text area akan di isi dengan format penulisan pengaduan yang akan menyesuaikan dengan pihak terkait untuk mempermudah orang yang akan melaporkan pengaduan.
        b. Ticketing dan cari tiket, dimana pengadu mendapatkan nomor ticket untuk mencari data pengaduan user tersebut. "sistem ticketing tersebut bentuk nya seperti tracking paket pada pelayanan kurir seperti JNE dan lain nya, hanya saja ini yang di cari ini adalah data pengaduan yang telah di kirim oleh pengadu untuk melihat status dari pengaduan nya".

c. Dashboard untuk mengelola pengaduan dan fitur balas pengaduan, Admin dan Karyawan memiliki hak akses yang berbeda, Admin bisa membuat akun karyawan, lalu punya akses penuh dan karyawan memiliki hak akses terbatas.

4) Jawaban dari narasumber : "setuju, mungkin untuk warna dan tampilan nya bisa di ubah sedikit".
5) Jawaban dari narasumber : "ya perlu, silahkan tambahkan saja fitur tersebut"
6) Pihak Diskominfosantik akan terbuka untuk membantu memberikan pendapat dan Feedback dalam pembangunan sistem ini agar sistem yang di buat sesuai dengan kebutuhan pihak terkait dan Sistem bisa selesai dengan cepat.
7) Narasumber :
   "Intinya sistem nanti dapat memudahkan proses pengaduan. Mulai dr sistem tiketing, notifikasi untuk pelapor aduan dan admin, sampai proses perbaikan".

Mengetahui,
Sub Koordinator Sub
Substansi Infrastruktur Dan
Teknologi

Ari Gunandi Palilu, S.Kom, St
NIP. 198702182010011002

FORM INTERVIEW (WAWANCARA)

Pengumpulan Data kebutuhan Sistem informasi

1. Pewawancara

   Nama : Ricardo Donni Prayoga

   NIM : C2057201066

   Prodi : Sistem Informasi

2. Narasumber

   Nama : Billy Bareto, ST

   Jabatan : Kepala Bidang Persandian

3. Judul Tugas Akhir :

   Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah.

4. Daftar Pertanyaan Wawancara

   1) Apakah Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah ini sudah memiliki Sistem Informasi Helpdesk?
   2) Apa permasalahan yang membuat pihak Diskominfosantik memerlukan Sistem Informasi Helpdesk?
   3) Apa saja yang di perlukan untuk Sistem Informasi Helpdesk yang akan di buat ini mulai dari fitur dan alur nya?
   4) Setujukah pihak Diskominfosantik menggunakan Template Boostrap sebagai dasar Front end/tampilan user (User Interface) untuk membangun Sistem Informasi ini guna mempercepat

pembangunan sistem agar lebih efektif dan efisien dengan jangka waktu yang tidak memakan waktu lama?

5) Berdasarkan template yang akan digunakan apakah perlu menampilkan Google maps, Email, No Telp/WA dan Alamat Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah?
6) Maukah beberapa pihak yang terkait dalam pembangunan sistem ini untuk ikut ambil bagian dalam memberikan pendapat dan Feedback guna menyesuaikan kebutuhan ketika pembangunan dimulai pada Sistem Informasi Helpdesk berbasis Web ini?

5. Hasil Observasi Pewawancara berdasarkan Respon dari Narasumber
    1) Belum ada, pada saat ini masih menggunakan cara manual dimana orang yang ingin melakukan pengaduan harus datang ke kantor nya secara langsung dan harus datang ke bidang terkait.
    2) Pengaduan tidak terdokumentasi dengan baik. Koordinasi antar bidang kurang baik. Dan susah untuk di kompilasi dalam bentuk laporan untuk pengambilan keputusan.
    3) Fitur yang diperlukan untuk Sistem Informasi Helpdesk
        a. landpage, form pengaduan yang mencakup Nama, Email, No Telp/WA, dan text area tempat mengisi pengaduan,, didalam text area akan di isi dengan format penulisan pengaduan yang akan menyesuaikan dengan pihak terkait untuk mempermudah orang yang akan melaporkan pengaduan.
        b. Ticketing dan cari tiket, dimana pengadu mendapatkan nomor ticket untuk mencari data pengaduan user tersebut. "sistem ticketing tersebut bentuk nya seperti tracking paket pada pelayanan kurir seperti JNE dan lain nya, hanya saja ini yang di cari ini adalah data pengaduan yang telah di kirim oleh pengadu untuk melihat status dari pengaduan nya".

c. Dashboard untuk mengelola pengaduan dan fitur balas pengaduan, Admin dan Karyawan memiliki hak akses yang berbeda, Admin bisa membuat akun karyawan, lalu punya akses penuh dan karyawan memiliki hak akses terbatas.

4) Jawaban dari narasumber : "setuju, mungkin untuk warna dan tampilan nya bisa di ubah sedikit".
5) Jawaban dari narasumber : "ya perlu, silahkan tambahkan saja fitur tersebut"
6) Pihak Diskominfosantik akan terbuka untuk membantu memberikan pendapat dan Feedback dalam pembangunan sistem ini agar sistem yang di buat sesuai dengan kebutuhan pihak terkait dan Sistem bisa selesai dengan cepat.

Mengetahui,
Kepala Bidang Persandian

Billy Bareto, ST
NIP. 197611232006041005

Lampiran 5 Lembar Berita Acara Uji Black Box Testing

LAMPIRAN

BERITA ACARA
PENGUJIAN (TESTING) SISTEM/APLIKASI (JUDUL) DENGAN MENGGUNAKAN METODE *BLACKBOX TESTING*

Pada hari selasa tanggal 27 Februari 2024 bertempat di Muara Teweh, yang bertanda tangan dibawah ini:

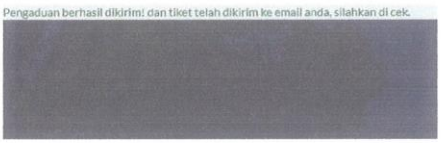
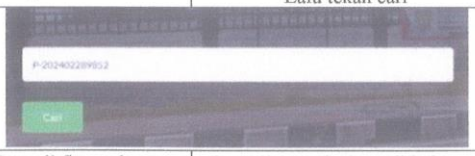
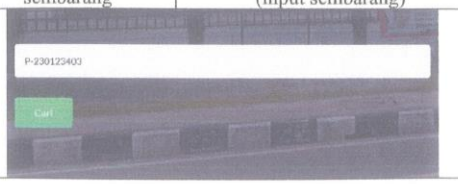
Nama	: Mario, S. Kom
Pekerjaan	: Guru SMAN 4 Muara Teweh
Jabatan	: Guru / pelayanan digitalisasi perpustakaan / Pengelola situs jejaring
Status	: *Collaborator* pengembangan Sistem Informasi *Helpdesk*
Jenis	: situs jejaring

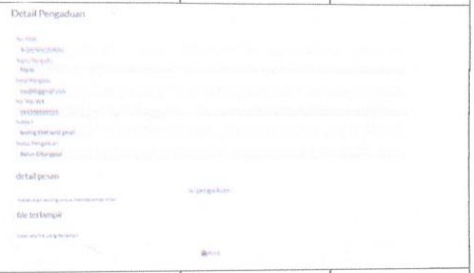
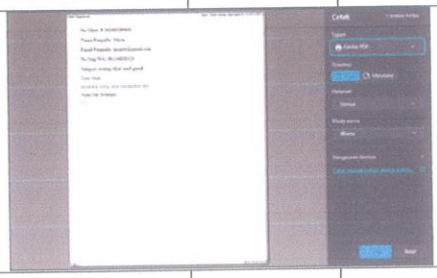
Menyatakan bahwa benar telah melaksanakan Penelitian (*Testing*) terhadap Sistem/Aplikasi (**Sistem Informasi Helpdesk Berbasis *Web* dengan Metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah**) secara daring,dengan uraian Pengujian sebagai berikut:

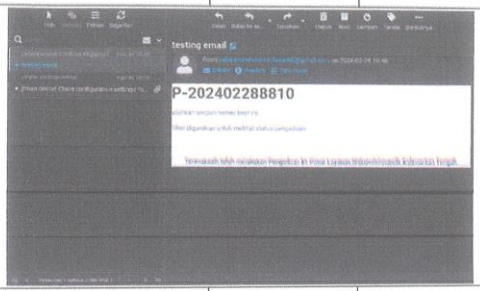
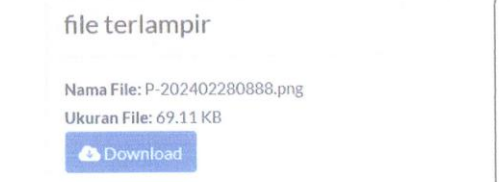
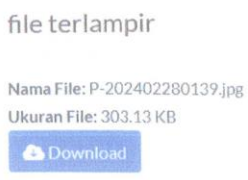
Rencana Pengujian

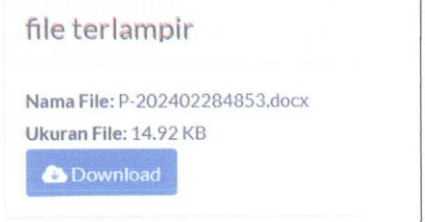
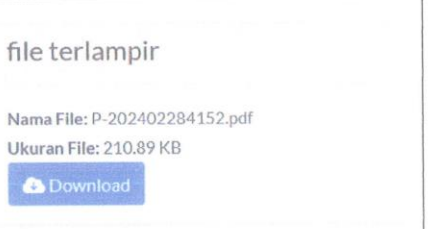
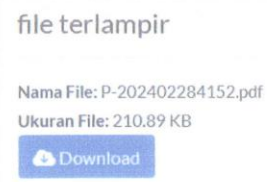
Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Pengaduan	Melakukan Pengaduan untuk mendapatkan nomor tiket	*Black Box*
Cek Status Pengaduan	Validasi status pengaduan dengan menginput nomor tiket yang didapatkan dari email	*Black Box*
Login Admin	Verifikasi Data Login Admin Dengan Memasukan username dan password	*Black Box*
Login Petugas	Verifikasi Data Login Petugas Dengan Memasukan username dan password	*Black Box*
Dashboard	Validasi Jumlah Pengaduan, Jumlah sudah ditanggapi dan Jumlah Pengguna	*Black Box*
Master Data Pengguna & Hak Akses	Menguji Buat pengguna baru, hapus pengguna dan edit pengguna	*Black Box*
Dashboard Pengaduan	Menguji balas Pengaduan, download file terlampir, print Pengaduan dan hapus pengaduan	*Black Box*
Pengaturan Website	mengubah pengaturan pada website	*Black Box*
Ganti Password	Ganti Password user yang sedang login	*Black Box*
keluar	Keluar dari dashboard	*Black Box*

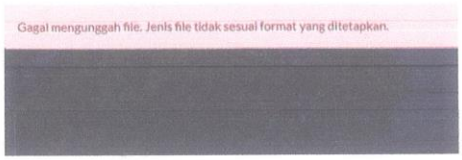
Hasil Pengujian

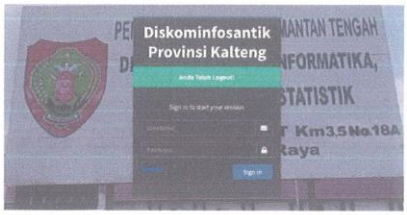
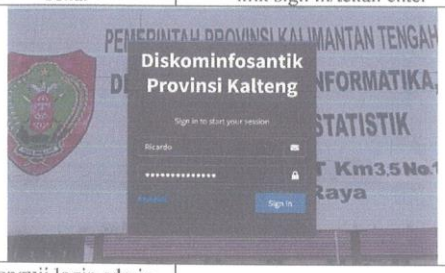
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menguji pengaduan untuk mendapatkan tiket dengan menginputkan data secara lengkap pada form yang sudah di sediakan Tanpa mengupload file	Input data Nama : Mario No telp/WA : 085350306182 Email : (moqbit@gmail.com) Subjek : (Testing Tiket Pengaduan) Isi pengaduan : (melakukan testing untuk mendapatkan tiket) Klik kirim	Maka nomor tiket akan terkirim ke email dan dihalaman akan muncul pesan "Pengaduan berhasil dikirim! dan tiket telah dikirim ke email anda, silahkan di cek."	Sesuai Harapan	Valid
				
Menguji fitur cek status pengaduan dengan cara menginputkan nomor tiket yang sudah didapatkan dari email	Input data pada form di halaman utama, Nomor tiket : (yang sudah didapatkan melalui email pengadu) Lalu tekan cari	Maka data pengaduan yang dicari akan muncul	Sesuai Harapan	Valid
				
Menguji fitur cek status pengaduan dengan menginput bukan nomor tiket atau input sembarang	Input data pada form di halaman utama, Data : P-230123403 (input sembarang)	Maka hasil pencarian data akan muncul pesan "Data tidak ditemukan."	Sesuai Harapan	Valid
				

Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menguji fitur lihat berdasarkan data yang ada di hasil pencarian	Klik pada tombol dengan simbol berbentuk mata	Maka detail data pengaduan akan muncul	sesuai Harapan	Valid
				
Menguji fitur *print*/cetak pada halaman detail pengaduan	Klik pada tombol print	Maka akan dialihkan ke halaman cetak pengaduan	sesuai Harapan	valid
				
Menguji pengaduan dengan menggunakan email selain Gmail untuk mendapatkan nomor tiket	Input data Nama : Manogamika No telp/WA : 081348017876 Email : ricardodonniprayoga@titian.online Subjek : test email Isi pengaduan : (testing mendapatkan tiket dengan email dliuar ketentuan) Klik kirim	Maka nomor tiket akan terkirim ke email dan dihalaman akan muncul pesan "Pengaduan berhasil dikirim! dan tiket telah dikirim ke email anda, silahkan di cek."	sesuai Harapan	valid

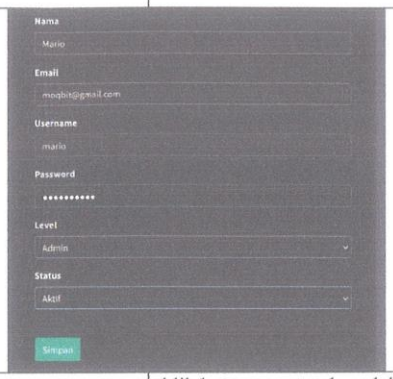
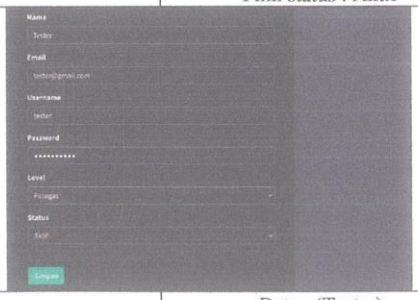
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Menguji pengaduan dengan mengisi data secara lengkap dan dengan format png dan size sesuai ketentuan	Input data dengan lengkap lalu tekan "telusuri" dan upload file dengan format png dan size kurang dari (<5mb) lalu tekan kirim	Maka akan muncul pesan berhasil dan ketika di cek file tersebut akan muncul di file terlampir dan nama file akan menyesuaikan nomor tiket	sesuai Harapan	valid
				
Menguji pengaduan dengan mengisi data secara lengkap dan dengan format jpg dan size sesuai ketentuan	Input data dengan lengkap lalu tekan "telusuri" dan upload file dengan format jpg dan size kurang dari (<5mb) lalu tekan kirim	Maka akan muncul pesan berhasil dan ketika di cek file tersebut akan muncul di file terlampir dan nama file akan menyesuaikan nomor tiket	sesuai Harapan	valid
				

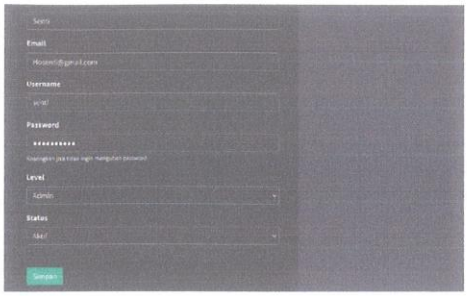
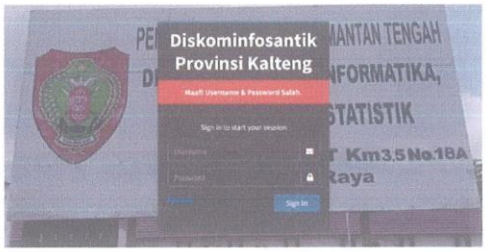
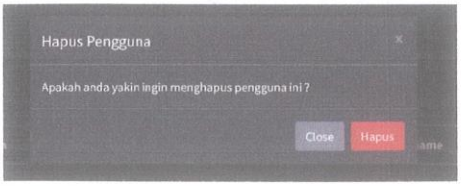
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Menguji pengaduan dengan mengisi data secara lengkap dan dengan format docx dan size sesuai ketentuan	Input data dengan lengkap lalu tekan "telusuri" dan upload file dengan format docx dan size kurang dari (<5mb) lalu tekan kirim	Maka akan muncul pesan berhasil dan ketika di cek file tersebut akan muncul di file terlampir dan nama file akan menyesuaikan nomor tiket	sesuai Harapan	valid
				
Menguji pengaduan dengan mengisi data secara lengkap dan dengan format pdf dan size sesuai ketentuan	Input data dengan lengkap lalu tekan "telusuri" dan upload file dengan format pdf dan size kurang dari (<5mb) lalu tekan kirim	Maka akan muncul pesan "Pengaduan berhasil dikirim! dan tiket telah dikirim ke email anda, silahkan di cek."	sesuai Harapan	valid
				
Menguji download file pada detail pengaduan	Data (P-202402284152) Klik download	Maka file akan terdownload	sesuai Harapan	valid
				
Menguji fitur upload pada pengaduan	Input data dengan lengkap.	Maka pengaduan tidak akan terkirim dan		

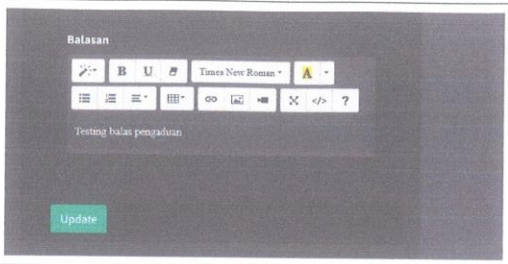
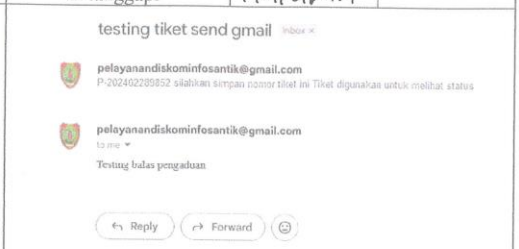
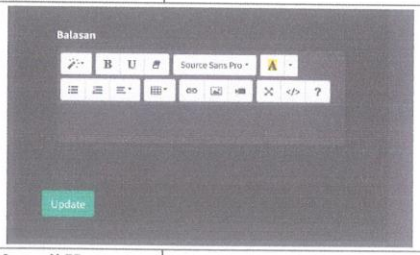
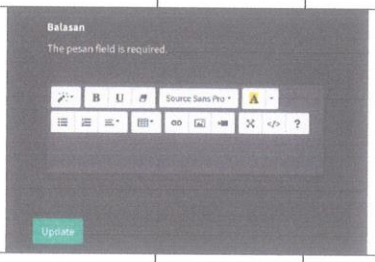
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
dengan format diluar yang sudah ditentukan	tekan "telusuri" dan upload file dengan format diluar ketentuan sistem lalu tekan kirim (contoh format : pptx, xlsx dan format lain nya)	muncul pesan "Gagal mengunggah file. Jenis file tidak sesuai format yang ditetapkan."	sesuai Harapan	valid
				
Menguji fitur upload pada pengaduan dengan format sesuai ketentuan dan size diluar yang dari yang sudah ditentukan	Input data dengan lengkap lalu tekan "telusuri" dan upload file dengan format sesuai ketentuan dan size diluar ketentuan sistem (>5 mb) lalu tekan kirim	Maka pengaduan tidak akan terkirim dan muncul pesan "Gagal mengunggah file. Jenis file tidak sesuai format yang ditetapkan."	sesuai Harapan	valid
				
DASHBOARD ADMIN				
Menguji login admin dengan menginputkan username dan password yang benar	Username: admin password: diskominfo2024 klik sign in/tekan enter	Maka akan masuk dan berhasil mengakses dashboard Helpdesk Dengan hak akses penuh	sesuai Harapan	valid

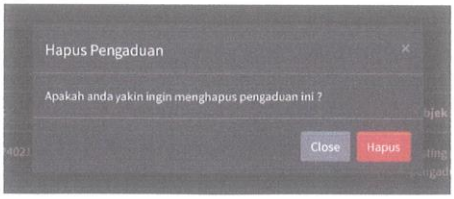
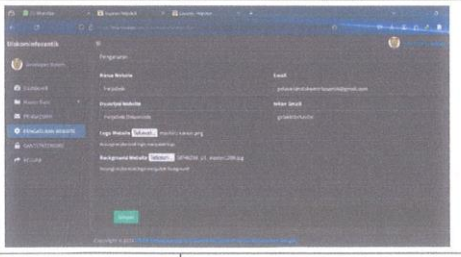
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Menguji keluar dari dashboard dengan mengklik keluar	Setelah login klik keluar	Maka akan kembali ke halaman login	sesuai Harapan	Valid
				
Menguji login admin dengan menginputkan username yang salah dan password yang benar	Username : Ricardo Password: Diskominfo2024 klik sign in/tekan enter	Maka akan muncul pesan "Maaf! Username & Password Salah."	sesuai Harapan	valid
				
Menguji login admin dengan menginputkan username yang benar dan password yang salah	Username: admin password: manogamika	Maka akan muncul pesan "Maaf! Username & Password Salah."	sesuai Harapan	Valid

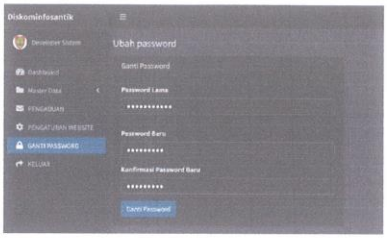
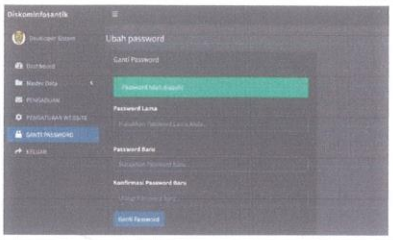
Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Menguji login petugas dengan menginputkan username dan password yang benar	Username: petugas password: petugas12345	Maka akan masuk dan berhasil mengakses dashboard Helpdesk dengan hak akses terbatas	sesuai Harapan	valid
				
menguji buat Pengguna baru dengan level "Admin" pada Master data di Pengguna & Hak akses dengan menginput data secara lengkap	klik buat pengguna baru lalu input data : Nama : Mario Email : (moqbit@gmail.com) Username : (mario) Password: (manogamika) Pilih Level : admin Pilih status : aktif	Maka akun pengguna dengan level admin berhasil dibuat	sesuai Harapan	valid

Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
menguji buat Pengguna baru dengan level "Petugas" pada Master data di Pengguna & Hak akses dengan menginput data secara lengkap	klik buat pengguna baru lalu input data : Nama : (Tester) Email : (tester@gmail.com) Username : tester Password: tester1122 Pilih Level : Petugas Pilih status : Aktif	Maka akun pengguna dengan level Petugas berhasil dibuat	sesuai Harapan	valid
				
Ubah data salah satu akun yang ada di daftar tabel akun pengguna	Data : (Tester) Ubah menjadi Nama : (Senti) Email : (Hosenti@gmail.com) Username : (senti) Password: (senti12345) Pilih Level : admin Pilih status : Aktif	Maka data Petugas akan berubah dan level nya berubah dari petugas menjadi admin	sesuai Harapan	valid

Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Non-aktifkan salah satu akun yang ada di daftar tabel akun pengguna	Data : (Senti) Pilih status : Non-Aktif Klik simpan	Maka akun tersebut tidak akan bisa login dan muncul pesan "Maaf! Username & Password Salah."	sesuai Harapan	valid
				
Hapus akun pengguna dengan mengklik button berwarna merah, Ketika muncul notifikasi tekan hapus	Hapus data : (Senti) Klik tombol berwarna merah Lalu Klik tombol hapus	Maka data pengguna akan terhapus	sesuai Harapan	valid
				
Menguji balas pengaduan pada salah satu data yang ada di	Data : Nama Pengadu : (Mario) Balasan :	Maka balasan akan terkirim dan muncul di email pengadu dan	sesuai Harapan	valid

Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
bagian Pengaduan pada Dashboard	(Testing balas pengaduan) Klik tombol update	status pengaduan berubah menjadi "sudah di tanggapi"	sesuai Harapan	valid
				
Menguji balas pengaduan pada salah satu data yang ada di bagian Pengaduan pada Dashboard tanpa menulis isi balasan	Data : Nama Pengadu : (Mario) Balasan : (Testing balas)	Maka akan muncul pesan di atas form balasan "The pesan field is required"	sesuai Harapan	valid
				
Menguji Hapus Pengaduan dengan menghapus salah satu data pengaduan yang ada di list pada halaman Dashboard pengaduan	Data Dengan status : "sudah ditanggapi" Klik tombol berwarna merah Lalu Klik tombol hapus	Maka data pengaduan akan terhapus dari list	sesuai Harapan	valid

Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				
Menguji pengaturan website dengan mengubah sebagian data yang sudah ada lalu klik simpan	Data Nama Website : (Helpdesk) Diskominfosantik Deskripsi Website : (Helpdesk Diskominfo) Ubah logo dan background website Klik simpan	Maka akan muncul pesan "Pengaturan Telah di Update" Dan pengaturan pada website berubah	sesuai Harapan	valid
				
Menguji pengaturan website dengan mengubah data email dan token gmail lalu coba melakukan pengaduan dan balas pengaduan	Input data Email : (ricardokaslana@gmail.com) Token : (aslqawpeavpvrcvp)	Maka email yang ada di halaman pengaduan akan berubah dan yang mengirim tiket dan balas pengaduan adalah email tersebut	sesuai Harapan	valid
				
Mengubah password akun di Ganti Password	Akun : Developer Sistem Password lama : (tadakuni123)	Maka akan muncul pesan		

Skenario Pengujian	Test Case	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	Password baru : (devsistem)	"Password telah diubah!"	sesuai Harapan	valid
				

Demikian hasil pengujian (*testing*) ini dibuat agar dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Muara Teweh, 27 Februari 2024

Tester / penguji

Mario, S.Kom.

Lampiran 6 CV Tester/Penguji Aplikasi

Curriculum Vitae



Data Pribadi

Nama	: Mario
Tempat, tanggal lahir	: Muara Teweh, 8 Maret 1995
Tinggi badan	: 163 cm
Berat badan	: 48 kg
Jenis Kelamin	: Laki
Agama	: Kristen
Alamat	: Jl.Simpang pramuka 2 ,Lanjas, Kec. Teweh Tengah, Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah 73811
Kontak	:

- Ponsel : 085350306182
- Surel : bokuwama@gmail.com
- Situs : https://manogamika.github.io

Pendidikan

• TK/PAUD	: TK Kartika Jaya Muara Teweh	(tahun 2001)
• Sekolah Dasar	: SDN 1 Muara Bakanon	(tahun 2007)
• SMP	: SMPN 1 Murung Raya	(tahun 2010)
• SMA	: SMA PGRI Muara Teweh	(tahun 2013)
• Perguruan Tinggi	: STMIK Palangkaraya	(tahun 2020)

Kemampuan

- **Bahasa :**
  - Memahami Bahasa Indonesia
  - Memahami Bahasa Inggris (dasar)
  - Memahami Bahasa Dayak (dasar)
- **Teknologi informasi :**
  - Memahami komputer dasar-dasar komputer (*software,hardware,peripheral devices*)
  - Memahami aplikasi perkantoran
  - Memahami aplikasi olah gambar
  - Memahami aplikasi olah video
  - Memahami *SWOT*
  - Memahami *cpanel*
  - Memahami perakitan *microserver /* komputer
  - Memahami bahasa markah *(markup) html,css,excel*
  - Memahami bahasa pemrograman *python,vbasic,c++,javascript*,dan *php.*
- **Lainnya :**
  - Memahami cara mengemudikan sepeda motor (SIM C)
  - Memahami cara mengemudikan mobil (SIM A)
  - Penulis/illustrator lepas pemula
  - Penerjemah / protokoler pemula

Pengalaman Kerja

- ***remote job freelance* 2017 - sekarang,**
  - deskripsi pekerjaan :
    1. *remote job (WFH)* mengelola/merawat sistim/aplikasi

2. *remote job (WFH)* pengembangan sistim atau sebagai penulis lepas,illustrator komik/gambar
3. *remote job (WFH)* menerjemahkan / mengelola beberapa proyek *git / repo*,laman situs / lembar ketik.

- **GTT SMA Negeri 4 Muara Teweh 2020 - sekarang,**
  - deskripsi pekerjaan :
    1. Mengajar mata pelajaran MULOK/TIK/Informatika
    2. Pengelola/pelayananan digitalisasi perpustakaan sekolah
    3. Pengelola situs sekolah
    4. Merawat alat/perangkat elektronik sekolah / perpustakaan

- **Anggota PD-IPI Kab.Barito Utara 2021 - sekarang,**
  - deskripsi pekerjaan :

    Narahubung kelola kinerja Perpusda Kab.Barito Utara dengan SMAN 4 Muara Teweh



Nomor Ijazah Nasional : 572012020000251

YAYASAN PENDIDIKAN BAHTERA PALANGKARAYA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA

Memberikan Ijazah kepada

Nama	:	MARIO
Nomor Induk Mahasiswa	:	C1357201064
Nomor Induk Kependudukan	:	6205050803950006
Tempat, Tanggal Lahir	:	Muara Teweh, 08 Maret 1995
Program Pendidikan	:	Sarjana
Jurusan	:	Sistem Informasi
Program Studi	:	Sistem Informasi
Status	:	Terakreditasi berdasarkan SK Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 2545/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2019 Tanggal 23 Juli 2019
Izin Penyelenggaraan Perguruan Tinggi	:	Nomor 71/D/O/2007 Tanggal 24 Mei 2007

Ijazah ini diberikan berdasarkan Surat Keputusan Ketua STMIK Palangkaraya Nomor 33/STMIK-C.1/AK/2020 tanggal 25 Agustus 2020 setelah yang bersangkutan memenuhi semua persyaratan yang ditentukan, dan kepadanya dilimpahkan segala wewenang dan hak yang berhubungan dengan ijazah yang dimilikinya, serta berhak memakai sebutan Sarjana Komputer (S.Kom.)

Palangka Raya, 25 Agustus 2020

Wakil Ketua Bidang Akademik,

Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
NIK. 198212162007002

Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 7 Kartu Kegiatan Konsultasi

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Ricardo Donni Prayoga
NIM : C2057201066
No. Hp : 081349817876
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 29 November 2023
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Helpdesk berbasis web dengan metode RAD di DiskominFOsantik provinsi Kalimantan Tengah

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
	13/02/2024		- sesuaikan tester aplikasi - Penulisan Bab IV cantumkan kode program untuk bagian menampilkan halaman	
	26/02/2024		- sesuaikan pernyataan kuisoner dengan aplikasi yang dibuat. - Penulisan Bab IV bisa dilanjutkan dan disesuaikan - Rencana pengujian dan hasil testing bisa dilletakkan di lampiran	
	22/02/2024		- Biodata tester diusahakan mencantumkan CV dari testernya - Pada Bab IV ada implementasi desain sistem dan implementasi kode program bisa disesuaikan - sesuaikan lagi kebutuhan aplikasi dengan yang bersangkutan.	
	27/02/2024		- Lengkapi FA nya sampai Bab V dan kesseluruhannya	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Ronni Kristiyanto

Dosen Pembimbing II,

Suci Handayani

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Ricardo Donni Prayoga
NIM : C2052201066
No. Hp : 081348012876
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 29 November 2023
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Helpdesk berbasis web dengan metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
		27.2.2024	Perbaikan, pengerjaan testing	
			- hasil dari pengolahan testing dimasukkan ke laporan	
		29.2.24	Perbaikan disimpulkan disingkat pembahasannya	
		29.2.24	ace sidang	
		29/2/2024	-sesuaikan kesimpulan pada BAB V	
		29/02/2024	penulisan kesimpulan pada tabel pengujian harus ditulis tangan oleh tester	
		29/02/2024	Ace. Sidang	
	19/03/2024	19/03/2024	Perbaiki kesimpulan, kesimpulan tidak ada target luaranya.	
	27/02/24	27/03-24	untuk kesimpulan ditambahkan/ menambah manual hosting dari bagian Diskominfo - lengkapi laporan Ace Sidang	

Menyetujui :

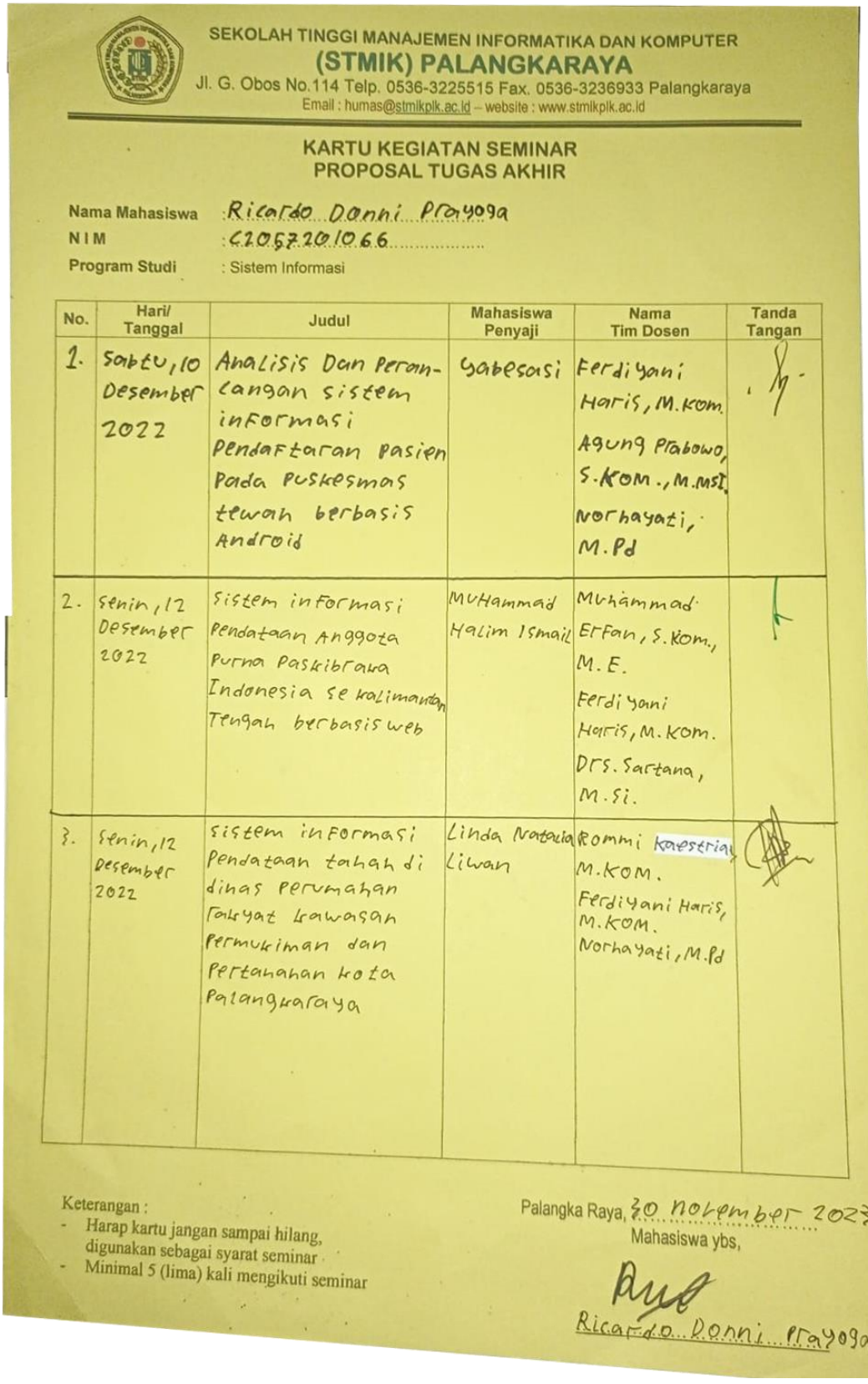
Dosen Pembimbing I,

Ronni Kastriya

Dosen Pembimbing II,

Sari Handayani

Lampiran 8 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR
PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Ricardo Donni Prayoga
NIM : C2057201066
Program Studi : Sistem Informasi

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	Sabtu, 10 Desember 2022	Analisis Dan Perancangan sistem informasi pendaftaran pasien pada puskesmas tewah berbasis Android	Gabesasi	Ferdiyani Haris, M.Kom. Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI. Norhayati, M.Pd	
2.	Senin, 12 Desember 2022	sistem informasi pendataan Anggota Purna Paskibraka Indonesia se Kalimantan Tengah berbasis web	Muhammad Halim Ismail	Muhammad Erfan, S.Kom., M.E. Ferdiyani Haris, M.Kom. Drs. Sartana, M.Si.	
3.	Senin, 12 Desember 2022	sistem informasi pendataan tanah di dinas perumahan rakyat kawasan permukiman dan pertanahan kota Palangkaraya	Linda Natalia Liwan	Rommi Kaestria, M.Kom. Ferdiyani Haris, M.Kom. Norhayati, M.Pd	

Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, 30 November 2023
Mahasiswa ybs,

Ricardo Donni Prayoga

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR
PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Ricardo Donni Prayoga
N I M : C2057201066
Program Studi : Sistem Informasi

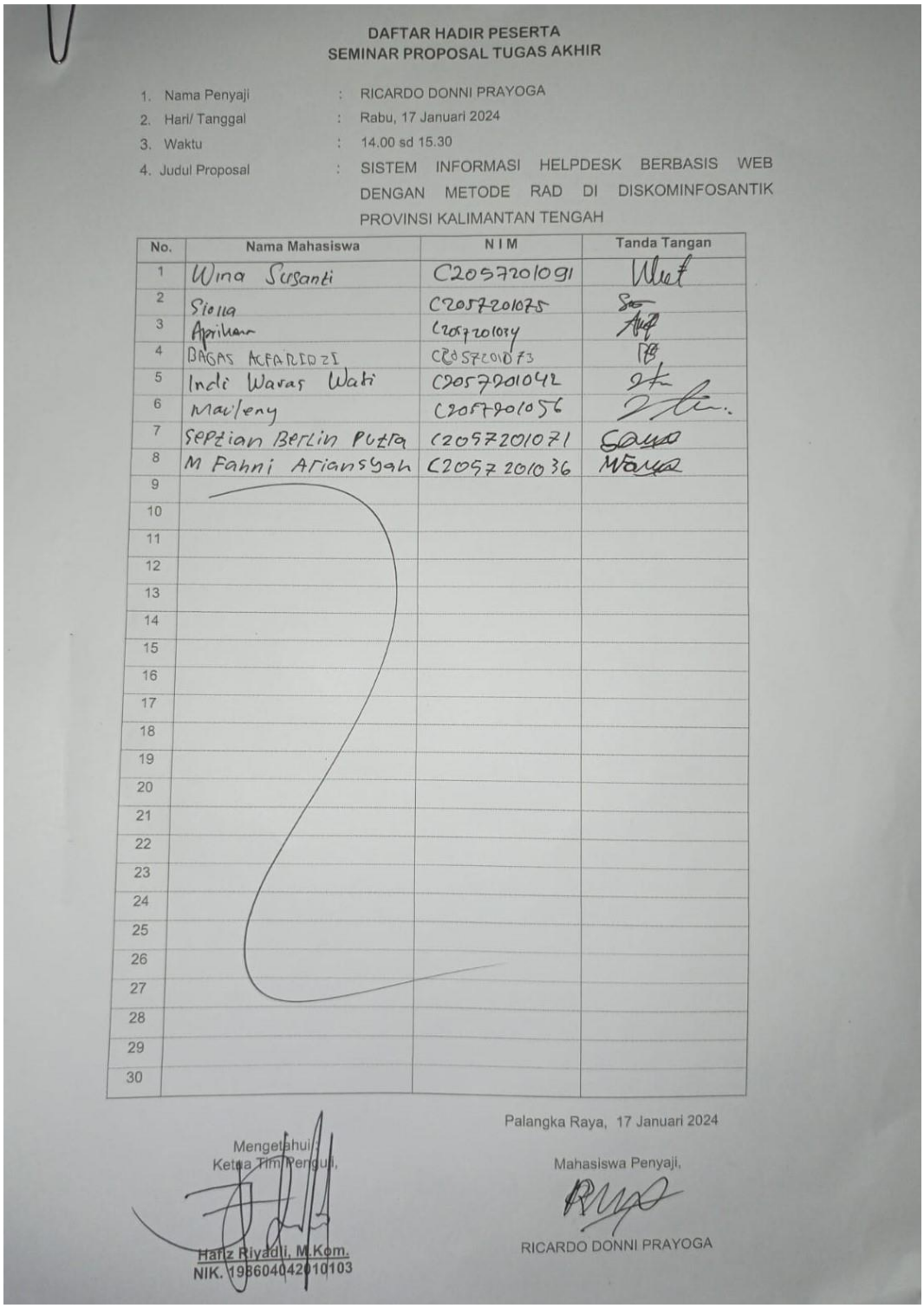
No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
4.	Rabu, 14 Desember 2022	Sistem informasi Arsip surat masuk dan surat keluar Pada bagian sekretariat Dinas koperasi, usaha kelil dan menengah provinsi kalimantan tengah	Rilda Arya wardana	Ferdiyani Haris, M.kom Rommi kaesteria, M.kom Christia Putra, S.kom, M.MSI	
5	Jumat, 07 mei 2021	Analisis Dan perancangan web Profile Pada vendor pernikahan Lily dekorasi sebagai sarana promosi	Nada Rizqi	susi Hendarsih, M.KOM Rosmiati, M.KOM Rommi kaesteria, M.KOM	

Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, 30 November 2023
Mahasiswa ybs,

.....

Lampiran 9 Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir



DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : RICARDO DONNI PRAYOGA
2. Hari/ Tanggal : Rabu, 17 Januari 2024
3. Waktu : 14.00 sd 15.30
4. Judul Proposal : SISTEM INFORMASI HELPDESK BERBASIS WEB DENGAN METODE RAD DI DISKOMINFOSANTIK PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	Wina Susanti	C2057201091	
2	Siella	C2057201075	
3	Aprilian	C2057201074	
4	BAGAS ACFARIDZI	C2057201073	
5	Indi Waras Wati	C2057201042	
6	Marleny	C2057201056	
7	Septian Berlin Putra	C2057201071	
8	M Fahni Ariansyah	C2057201036	
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, 17 Januari 2024

Mengetahui,
Ketua Tim Penguji,

Hafiz Riyadi, M.Kom.
NIK. 198604042010103

Mahasiswa Penyaji,

RICARDO DONNI PRAYOGA

Lampiran 10 hasil validasi Sistem dengan narasumber

Timestamp	Nama anda	Nama Jabatan	Tampilan sistem (user interface) berdasarkan template yang telah disetujui dan di modifikasi oleh pengembang sesuai dengan kebutuhan pengguna	Sistem mudah untuk di akses	Sistem menyediakan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	Fitur-fitur dalam Sistem mudah dipahami	sistem menyediakan hak akses pada pengguna	Sistem memberikan privasi data, dimana data hanya bisa di akses jika pengguna memiliki nomor tiket	Sistem membantu dalam menampung pengaduan	Berikan Kritik dan saran anda. karena Aplikasi Helpdesk ini masih bisa dikembangkan kira nya Kritik dan saran anda dapat membantu memberikan masukkan serta kekurangan aplikasi untuk pengembangan dikemudian hari atau dilanjutkan oleh pengembang berikut nya.
28/02/2024 10:17:48	Ashadi noor	Pranata komputer	setuju	setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Dibuat user manual nya secara online atau cantumkan link downloadnya di web akan lebih menyenangkan.
28/02/2024 10:43:34	Mahendra Yan Murysa	Pranata Komputer	setuju	setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	
29/02/2024 8:59:50	Billy Bareto	Kabid Persandian	setuju	setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	bagus...

Lampiran 11 Berita Acara Serah Terima Sistem Informasi Layanan Pengaduan

BERITA ACARA SERAH TERIMA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, pada hari ini Senin, tanggal 27 Mei Tahun 2024

1. Nama : Ricardo Donni Prayoga
   NIM : C2057201066
   Intitusi : STMIK PALANGKARAYA
   Program Studi : SISTEM INFORMASI
   Alamat : Jln. Bangas Permai no. 110 BIlok D
   Telepon : 081348017876

Selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA

2. Nama : Agus Siswadi
   NIP : 196802041999031007
   Jabatan : Kepala Dinas
   Insatansi : Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian, dan Statistik Provinsi Kalimantan Tengah
   Alamat : Jln. Tjilik Riwut Km. 3,5 No.18A Palangka Raya

Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

PIHAK PERTAMA menyerahkan barang kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menyatakan telah menerima Aplikasi dari PIHAK PERTAMA, dengan keterangan sebagai berikut:

No	Judul Aplikasi	Keterangan
1.	Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web dengan Metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah	Serah terima Sistem informasi/aplikasi Kepada PIHAK KEDUA dan pernyataan kepemilikan *source code* atas nama PIHAK PERTAMA

Aplikasi tersebut diatas diterima dalam keadaan baik, sejak dilakukan penandatanganan berita acara ini, sehingga aplikasi tersebut menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA untuk digunakan sebagaimana mestinya. Demikianlah berita acara serah terima aplikasi ini dibuat sebagai bukti bagi kedua belah pihak.

PIHAK PERTAMA

Ricardo Donni Prayoga
NIM. C2057201066

PIHAK KEDUA

Agus Siswadi
NIP. 196802041999031007

BERITA ACARA SERAH TERIMA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, pada hari ini Senin, tanggal 27 Mei Tahun 2024

1. Nama : Ricardo Donni Prayoga
   NIM : C2057201066
   Intitusi : STMIK PALANGKARAYA
   Program Studi : SISTEM INFORMASI
   Alamat : Jln. Bangas Permai no. 110 Blok D
   Telepon : 081348017876

Selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA

2. Nama : Agus Siswadi
   NIP : 196802041999031007
   Jabatan : Kepala Dinas
   Insatansi : Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian, dan Statistik Provinsi Kalimantan Tengah
   Alamat : Jln. Tjilik Riwut Km. 3,5 No.18A Palangka Raya

Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

PIHAK PERTAMA menyerahkan barang kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menyatakan telah menerima Aplikasi dari PIHAK PERTAMA, dengan keterangan sebagai berikut:

No	Judul Aplikasi	Keterangan
1.	Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web dengan Metode RAD di Diskominfosantik Provinsi Kalimantan Tengah	Serah terima Sistem informasi/aplikasi Kepada PIHAK KEDUA dan pernyataan kepemilikan *source code* atas nama PIHAK PERTAMA

Aplikasi tersebut diatas diterima dalam keadaan baik, sejak dilakukan penandatanganan berita acara ini, sehingga aplikasi tersebut menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA untuk digunakan sebagaimana mestinya. Demikianlah berita acara serah terima aplikasi ini dibuat sebagai bukti bagi kedua belah pihak.

PIHAK PERTAMA

Ricardo Donni Prayoga
NIM. C2057201066

PIHAK KEDUA



Agus Siswadi
NIP. 196802041999031007