

**PERANCANGAN UI APLIKASI SIAGA BERBASIS *MOBILE*
DENGAN METODE *TASK CENTERED SYSTEM DESIGN*
(TCS D)**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SKRIPSI
DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS – TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT – SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR
SARJANA KOMPUTER**

Menyetujui,

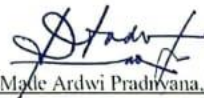
Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. I.G.A.A Agung Diatri Indradewi, S.Kom., M.T.

NIP. 198907112020122004



Ir. I Made Ardwi Pradiwana, S.T., M.T.

NIP. 198611182015041001

Skripsi oleh Yehuda Bezaleel Widiapratama

Telah dipertahankan di depan penguji

Pada :

Hari : Senin

Tanggal : 21 Oktober 2024

Dewan Penguji



Ir. Gede Arma Jude Saskara, S.T., M.T.

NIP. 199105152020121003

Ketua



Ir. Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng.

NIP. 199308042020122008

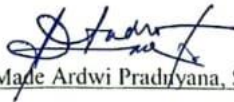
Anggota



Ir. I G.A.A Agung Diatri Inradewi, S.Kom., M.T.

NIP. 198907112020122004

Anggota



Ir. I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.

NIP. 198611182015041001

Anggota

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Pada :
Hari : Selasa
Tanggal : 25 NOV 2024



Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

Made Windu Antara Kesimalan, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

Ir. I Made Dendi Mulyasnjaya, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Ir. I Gusti Gede Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“PERANCANGAN UI APLIKASI SIAGA BERBASIS *MOBILE* DENGAN METODE *TASK CENTERED SYSTEM DESIGN (TCSD)*”** beserta seluruh isinya adalah benar – benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 11 Oktober 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Yehuda Bezaleel Widiapratama

NIM. 1915091055

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkatnya, serta atas dukungan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi yang dibuat oleh penulis dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ibu saya (Ibu Henny Dortama Malau) Ayah saya (Bapak Ida Bagus Nyoman Widiartawan) beserta seluruh keluarga besar saya yang selalu mendoakan, mendukung, serta melimpahkan kasih sayangnya kepada saya yang tiada henti-hentinya.
2. Ibu Ir. I.G.A Agung Diatri Indradewi, S.Kom., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ir. I Made Ardwi Pradnyana. S.T., MT. Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan saya selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak/Ibu Dosen di Jurusan Teknik Informatika/ Prodi Sistem Informasi yang telah membagikan ilmu dan pengalamannya kepada saya selama menjalani perkuliahan, semoga semua yang telah saya pelajari dapat bermanfaat bagi diri saya sendiri, keluarga serta masyarakat luas.
4. Kepada Perusahaan Integrasia Utama, yang bersedia memberikan izin dan meluangkan waktu untuk saya melakukan penelitian dari awal hingga akhir.
5. Kepada Seluruh Responden RT/RW beserta jajarannya yang berada pada Perumahan Centre Park Batam, yang bersedia memberikan izin dan meluangkan waktu untuk saya melakukan pengambilan data pada saat melakukan penelitian dari awal hingga akhir.
6. Teman-teman di Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2019, Rekan-rekan pada HMJ Teknik Informatika Yang telah memberikan saya beragam pengalaman dan kebersamaan.
7. Rekan-rekan di Organisasi Kemahasiswaan serta adik-adik tingkat yang selalu membantu dalam segala kegiatan.
8. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Saya ucapkan terima kasih banyak.

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------------------------|
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN | Error! Bookmark not defined. |
| MOTTO | vii |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | x |
| PRAKATA | x |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR TABEL | xix |
| DAFTAR LAMPIRAN | xx |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4 Ruang Lingkup Penelitian..... | 6 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 3.1 Studi Sebelumnya | 8 |
| 3.2 Dasar Teori..... | 15 |

| | |
|---|------------|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 24 |
| 3.1 Kriteria Pengguna | 24 |
| 3.2 Alur Penelitian | 24 |
| 3.3 Studi Literatur | 25 |
| 3.4 User Identification and Observation | 25 |
| 3.5 User & Organizational Requirements Analysis | 26 |
| 3.6 Design as Scenario | 27 |
| 3.7 Walkthrough Evaluate..... | 28 |
| 1. Efektivitas | 28 |
| 2. Efisiensi | 29 |
| 3. Kepuasan pengguna | 30 |
| 3.8 Kesimpulan dan Saran..... | 30 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 31 |
| 4.1 HASIL | 31 |
| 4.1.1 User Identification & Observation | 31 |
| 4.1.2 User & Organizational Requirements..... | 35 |
| 4.1.3 Design as Scenario..... | 51 |
| 4.1.4 Walkthrough Evaluate | 84 |
| 4.2 PEMBAHASAN | 104 |
| 4.2.1 User Identification & Observation | 104 |
| 4.2.2 User & Organizational Requirement | 105 |
| 4.2.3 Design as Scenario..... | 105 |
| 4.2.4 Walkthrough Evaluate | 106 |
| 4.2.5 Rekomendasi..... | 110 |
| BAB V PENUTUP | 112 |
| 5.1 Kesimpulan | 112 |
| 5.2 Saran..... | 113 |

| | |
|--|------------|
| DAFTAR PUSTAKA | 114 |
| LAMPIRAN..... | 117 |
| Lampiran 1 Struktur Perusahaan Integrasia Utama | 117 |
| Lampiran 2 Tahapan Metode Task Centered System Design (TCSD) | 117 |
| Lampiran 3 Hasil Wawancara..... | 117 |
| Lampiran 4. Protokol Pengujian Prototipe..... | 133 |
| Lampiran 5. Usability Testing Oleh Responden Penguji..... | 133 |
| Lampiran 6. Prototype Aplikasi SIAGA..... | 137 |

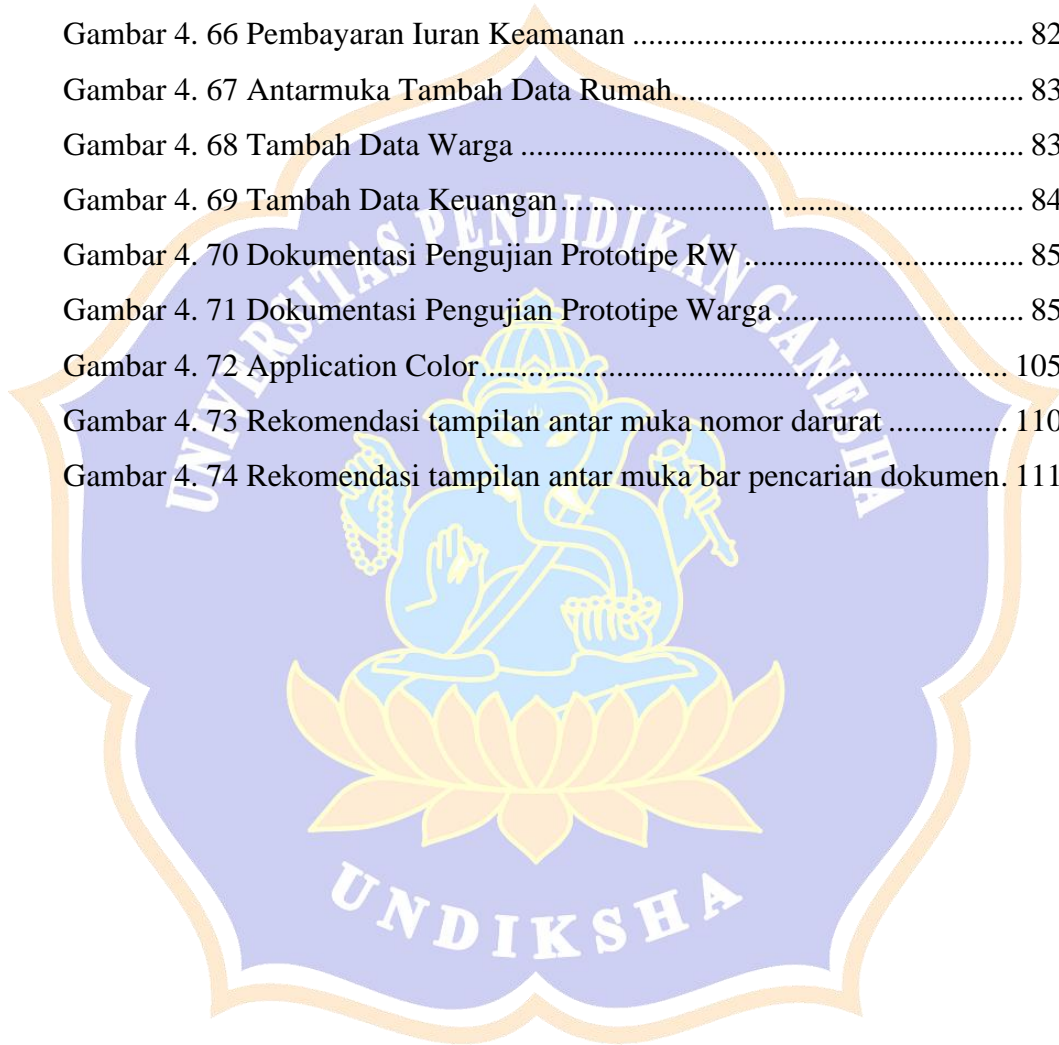


DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar1. 1 Struktur Organisasi Perusahaan Integrasia Utama..... | 13 |
| Gambar 2. 1 Tahapan Penelitian Metode TCSD..... | 16 |
| Gambar 2. 2 Simbol – Simbol yang terdapat pada User Flow..... | 21 |
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian | 25 |
| Gambar 4. 1 User Persona RW | 35 |
| Gambar 4. 2 User Persona RT | 36 |
| Gambar 4. 3 User Persona Sekretaris..... | 36 |
| Gambar 4. 4 User Persona Bendahara | 37 |
| Gambar 4. 5 User Persona Satpam..... | 38 |
| Gambar 4. 6 User Flow Login | 39 |
| Gambar 4. 7 User Flow Rumah | 40 |
| Gambar 4. 8 User Flow Warga | 40 |
| Gambar 4. 9 User Flow Keuangan..... | 41 |
| Gambar 4. 10 User Flow Maps | 41 |
| Gambar 4. 11 User flow penambahan dokumen..... | 42 |
| Gambar 4. 12 User flow pembayaran iuran | 43 |
| Gambar 4. 13 User flow penambahan informasi | 44 |
| Gambar 4. 14 User flow history..... | 45 |
| Gambar 4. 15 User flow Panic Button | 46 |
| Gambar 4. 16 User flow menambahkan rumah..... | 47 |
| Gambar 4. 17 User flow menambahkan warga..... | 47 |
| Gambar 4. 18 User flow Keuangan..... | 48 |
| Gambar 4. 19 User flow Iuran | 49 |
| Gambar 4. 20 User flow Absensi..... | 50 |
| Gambar 4. 21 User flow pembayaran iuran keamanan..... | 51 |
| Gambar 4. 22 Wireframe Fitur Login | 52 |
| Gambar 4. 23 Wireframe Fitur Absensi Satpam..... | 52 |
| Gambar 4. 24 Wireframe Menu Utama | 53 |
| Gambar 4. 25 Wireframe Data Rumah (Warga dan Satpam) | 53 |
| Gambar 4. 26 Wireframe Data Rumah (Pengelola Perumahan)..... | 54 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 27 Wireframe Data Warga (Warga dan Satpam) | 55 |
| Gambar 4. 28 Wireframe Data Warga (Pengelola Perumahan)..... | 55 |
| Gambar 4. 29 Wireframe Data Informasi Keuangan | 56 |
| Gambar 4. 30 Wireframe Maps..... | 57 |
| Gambar 4. 31 Wireframe Panic Button..... | 57 |
| Gambar 4. 32 Wireframe Data Iuran | 58 |
| Gambar 4. 33 Wireframe Data Informasi | 58 |
| Gambar 4. 34 Wireframe History | 59 |
| Gambar 4. 35 Wireframe Dokumen..... | 60 |
| Gambar 4. 36 Strive for consistency | 60 |
| Gambar 4. 37 Cater to universal usability..... | 61 |
| Gambar 4. 38 Offer informative feedback | 61 |
| Gambar 4. 39 Design dialogs to yield closure | 62 |
| Gambar 4. 40 Prevent errors | 63 |
| Gambar 4. 41 Permit easy reversal of actions..... | 63 |
| Gambar 4. 42 Support internal locus of control..... | 64 |
| Gambar 4. 43 Reduce short-term memory load..... | 65 |
| Gambar 4. 44 Prototype High Fidelity SIAGA..... | 65 |
| Gambar 4. 45 Antarmuka Animasi | 66 |
| Gambar 4. 46 Antarmuka Login | 67 |
| Gambar 4. 47 Antarmuka Halaman Utama..... | 68 |
| Gambar 4. 48 Antarmuka Data Rumah..... | 69 |
| Gambar 4. 49 Antarmuka Detail Rumah | 70 |
| Gambar 4. 50 Antarmuka Data Warga..... | 70 |
| Gambar 4. 51 Antarmuka Detail Warga | 71 |
| Gambar 4. 52 Antarmuka Informasi Keuangan..... | 72 |
| Gambar 4. 53 Antarmuka Maps..... | 73 |
| Gambar 4. 54 Antarmuka Dokumen | 73 |
| Gambar 4. 55 Antarmuka Jenis Iuran | 74 |
| Gambar 4. 56 Antarmuka Pembayaran Iuran..... | 75 |
| Gambar 4. 57 Antarmuka Informasi | 76 |
| Gambar 4. 58 Antarmuka Tambah Informasi | 77 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4. 59 Antarmuka Detail Informasi | 77 |
| Gambar 4. 60 Antarmuka Panic Button | 78 |
| Gambar 4. 61 Antarmuka History | 79 |
| Gambar 4. 62 Antarmuka Detail History | 79 |
| Gambar 4. 63 Antarmuka Absensi | 80 |
| Gambar 4. 64 Antarmuka Iuran Keamanan Tahunan | 81 |
| Gambar 4. 65 Iuran Keamanan Warga..... | 81 |
| Gambar 4. 66 Pembayaran Iuran Keamanan | 82 |
| Gambar 4. 67 Antarmuka Tambah Data Rumah..... | 83 |
| Gambar 4. 68 Tambah Data Warga | 83 |
| Gambar 4. 69 Tambah Data Keuangan | 84 |
| Gambar 4. 70 Dokumentasi Pengujian Prototipe RW | 85 |
| Gambar 4. 71 Dokumentasi Pengujian Prototipe Warga..... | 85 |
| Gambar 4. 72 Application Color..... | 105 |
| Gambar 4. 73 Rekomendasi tampilan antar muka nomor darurat | 110 |
| Gambar 4. 74 Rekomendasi tampilan antar muka bar pencarian dokumen. | 111 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 2. 1 Studi Literatur | 8 |
| Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Task Pengguna | 32 |
| Tabel 4. 2 Task Scenario RW, RT, Sekretaris | 86 |
| Tabel 4. 3 Task Scenario Bendahara..... | 87 |
| Tabel 4. 4 Task Scenario Satpam..... | 89 |
| Tabel 4. 5 Task Scenario Warga | 90 |
| Tabel 4. 6 Pengukuran Efektivitas | 91 |
| Tabel 4. 7 Pengukuran Efisiensi RW, RT, Sekretaris..... | 94 |
| Tabel 4. 8 Data Overall Relative Efficiency RT, RW, Sekretaris | 94 |
| Tabel 4. 9 Pengukuran Efisiensi Bendahara | 95 |
| Tabel 4. 10 Data Overall Relative Efficiency Bendahara..... | 96 |
| Tabel 4. 11 Pengukuran Efisiensi Satpam | 97 |
| Tabel 4. 12 Data Hasil Overall Relative Efficiency Satpam..... | 98 |
| Tabel 4. 13 Pengukuran Efisiensi Warga..... | 99 |
| Tabel 4. 14 Data Overall Relative Efficiency Warga | 100 |
| Tabel 4. 15 Retrospective Think Aloud Responden Penguji..... | 101 |
| Tabel 4. 16 Hasil Efektivitas RW, RT, Sekretaris | 106 |
| Tabel 4. 17 Hasil Efektivitas Bendahara..... | 107 |
| Tabel 4. 18 Hasil Efektivitas Satpam..... | 108 |
| Tabel 4. 19 Hasil Efektivitas Warga | 108 |
| Tabel 4. 20 Data Hasil Rata – Rata Durasi Pengerjaan Task Scenario..... | 109 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 Struktur Perusahaan Integrasia Utama | 117 |
| Lampiran 2 Tahapan Metode Task Centered System Design (TCSD)..... | 117 |
| Lampiran 3 Hasil Wawancara..... | 117 |

