

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN  
KEGIATAN GEREJA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN  
METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS:  
GEREJA KRISTUS TUHAN INDONESIA BATU PENJURU  
NGABANG)**

Skripsi



oleh

**DONI INDRA PRATAMA**  
**71160133**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2023

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN  
KEGIATAN GEREJA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN  
METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS:  
GEREJA KRISTUS TUHAN INDONESIA BATU PENJURU  
NGABANG)**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**DONI INDRA PRATAMA**

**71160133**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2023

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN  
GEREJA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE USER  
CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: GEREJA KRISTUS TUHAN  
INDONESIA BATU PENJURU NGABANG)**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 30 Januari 2023



  
DONI INDRA PRATAMA

71160133

DUTA WACANA

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENJADWALAN KEGIATAN GEREJA BERBASIS  
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE USER  
CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: GEREJA  
KRISTUS TUHAN INDONESIA BATU PENJURU  
NGABANG)

Nama Mahasiswa : DONI INDRA PRATAMA

N I M : 71160133

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2022/2023

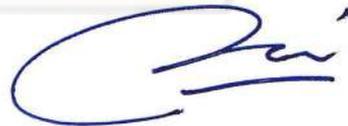
Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 30 Januari 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom.,M.Cs.



Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Doni Indra Pratama  
NIM : 71160133  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN  
GEREJA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE USER  
CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: GEREJA KRISTUS TUHAN  
INDONESIA BATU PENJURU NGABANG)”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 02 Mei 2023

Yang menyatakan



Doni Indra Pratama

71160133

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN GEREJA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: GEREJA KRISTUS TUHAN INDONESIA BATU PENJURU NGABANG)

Oleh: DONI INDRA PRATAMA / 71160133

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 13 Januari 2023

Yogyakarta, 30 Januari 2023  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom.,M.Cs.
2. Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.
3. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom., M.Cs.
4. Hendro Setiadi, S.T., M.M., M.Eng.Sc.



(Restyandito, S.Kom.,MSIS.,Ph.D.)

Dekan

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia,Ph.D.)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASILUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Doni Indra Pratama  
NIM : 71160133  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN GEREJA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: GEREJA KRISTUS TUHAN INDONESIA BATU PENJURU NGABANG)”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 01 Februari 2023

Yang menyatakan



Doni Indra Pratama  
NIM.71160133

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Pegawai Puskesmas Kalosi Berbasis Website Menggunakan Metode User Centered Design ini telah selesai disusun.

Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Skripsi ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Orang tua yang selalu mendukung saya dalam menempuh studi
3. Bapak Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs, selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis.
4. Bapak Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis.
5. Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D. selaku Dekan FTI.
6. Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D. selaku Kaprodi Informatika.
7. Pihak Pemuda Gereja GKTI yang selalu mendukung saya disaat mengerjakan project
8. Jemaat Gereja GKTI yang selalu mensupport saya dalam hal mengerjakan project.
9. Teman seperjuangan dan semua orang yang ikut membantu selama penelitian ini berlangsung.

Laporan proposal/skripsi ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga proposal/skripsi ini dapat

bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 01 Februari 2023



Doni Indra Pratama

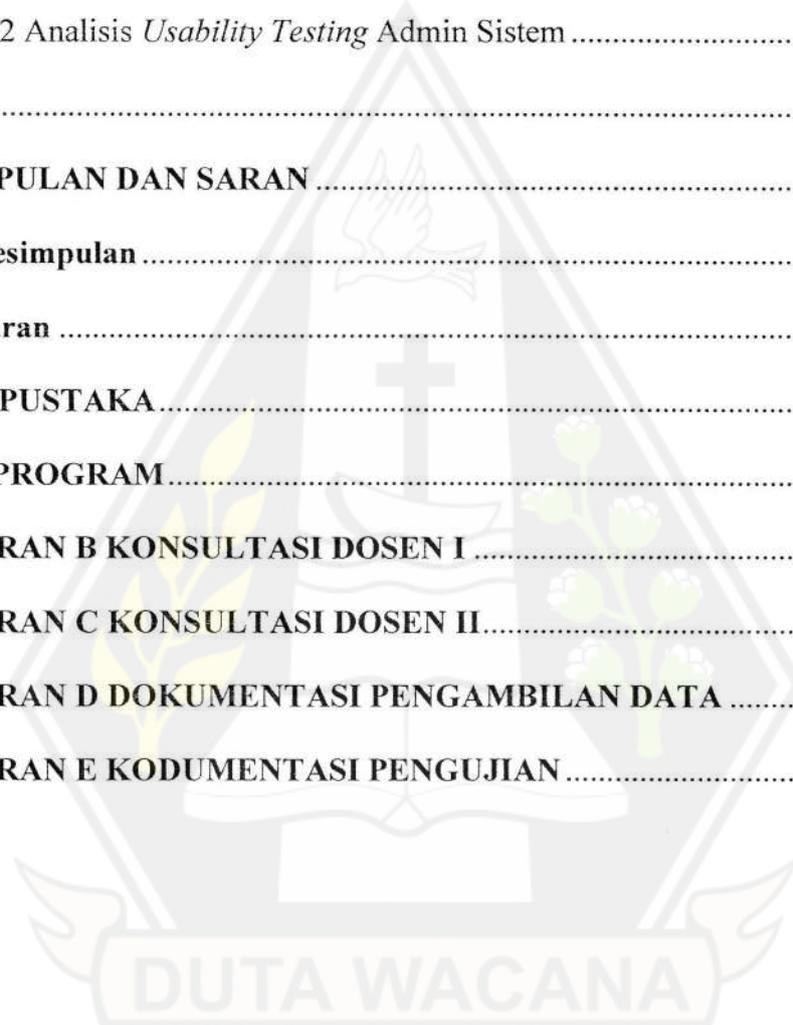


## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....         | iii  |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                | iv   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                  | v    |
| KATA PENGANTAR.....                      | vi   |
| DAFTAR ISI.....                          | viii |
| DAFTAR TABEL .....                       | xi   |
| DAFTAR GAMBAR.....                       | xiii |
| INTISARI .....                           | xvi  |
| BAB I.....                               | 1    |
| PENDAHULUAN.....                         | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....                  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                 | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                | 3    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....              | 3    |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....              | 3    |
| BAB II .....                             | 4    |
| TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI..... | 4    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....               | 4    |
| 2.2 Landasan Teori .....                 | 5    |
| 2.2.1 User Centered Design .....         | 5    |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.2.2 Website.....  | 6         |
| 2.2.3 Sistem Informasi .....                                | 6         |
| 2.2.4 <i>User Interface</i> .....                           | 7         |
| 2.2.5 <i>System Usability Scale</i> .....                   | 7         |
| 2.2.6 Kuesioner .....                                       | 8         |
| 2.2.7 Formula .....   | 9         |
| <b>BAB III.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>PERANCANGAN SISTEM .....</b>                             | <b>10</b> |
| <b>3.1 Kebutuhan Sistem .....</b>                           | <b>10</b> |
| 3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....                        | 10        |
| 3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....                        | 10        |
| <b>3.2 Metodologi Penelitian .....</b>                      | <b>11</b> |
| 3.2.1 Hasil Kuesioner Jemaat Gereja.....                    | 14        |
| 3.2.1.1 Kebutuhan User.....                                 | 18        |
| 3.2.2 Blok Diagram.....                                     | 21        |
| 3.2.2.1 Pembuatan Rancangan Database .....                  | 22        |
| 3.2.3 Pembuatan Rancangan Antarmuka .....                   | 29        |
| 3.2.3.1 Pengujian Dan Hasil Akhir Rancangan Antarmuka ..... | 30        |
| 3.2.4 Implementasi .....                                    | 50        |
| 3.2.4    Persiapan Pengujian Usabilitas .....               | 61        |
| <b>BAB IV .....</b>   | <b>74</b> |
| <b>HASIL DAN ANALISIS.....</b>                              | <b>74</b> |

|  |    |
|--|----|
| <b>4.1 Hasil Dan Pembahasan <i>Usability Testing</i> Jemaat Gereja</b> ..... | 76 |
| 4.1.1 Hasil <i>Usability Testing</i> Jemaat Gereja.....                      | 76 |
| <b>4.3 Analisis <i>Usability Testing</i> Jemaat gkti</b> .....               | 78 |
| 4.3.1 Hasil Dan Pembahasan <i>Usability Testing</i> Admin Sistem.....        | 79 |
| 4.3.2 Analisis <i>Usability Testing</i> Admin Sistem .....                   | 84 |
| <b>BAB V</b> .....   | 85 |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....  | 85 |
| <b>5.1 Kesimpulan</b> .....  | 85 |
| <b>5.2 Saran</b> .....   | 85 |
| <b>DAFTAPUSTAKA</b> .....  | 86 |
| <b>KODE PROGRAM</b> .....  | 88 |
| <b>LAMPIRAN B KONSULTASI DOSEN I</b> .....                                   | 96 |
| <b>LAMPIRAN C KONSULTASI DOSEN II</b> .....                                  | 97 |
| <b>LAMPIRAN D DOKUMENTASI PENGAMBILAN DATA</b> .....                         | 98 |
| <b>LAMPIRAN E KODUMENTASI PENGUJIAN</b> .....                                | 99 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3. 1 Kebutuhan User. ....  | 18 |
| Tabel 3. 2 Tabel Admin. ....   | 23 |
| Tabel 3. 3 Tabel Alamat.....   | 24 |
| Tabel 3. 4 Tabel Anggota.....  | 25 |
| Tabel 3. 5 Tabel Banner.....   | 25 |
| Tabel 3. 6 Tabel Galeri .....  | 26 |
| Tabel 3. 7 Tabel Jadwal .....  | 26 |
| Tabel 3. 8 Tabel Keterangan.....   | 27 |
| Tabel 3. 9 Tabel Kontak.....   | 27 |
| Tabel 3. 10 Tabel Sejarah. ....  | 28 |
| Tabel 3. 11 Tabel Team. ....   | 28 |
| Tabel 3. 12 Tabel Acara.....   | 29 |
| Tabel 3. 13 Task scenario admin sistem. ....                                       | 62 |
| Tabel 3. 14 Task scenario Jemaat GKTI.....   | 70 |
|  |    |
| Tabel 4. 1 Tabel Keterangan Penilaian Task .....                                   | 75 |
| Tabel 4. 2 Tabel Patokan Benchmark Waktu Task Jemaat Gereja GKTI .....             | 75 |
| Tabel 4. 3 Tabel Patokan Benchmark Waktu Task Koordinator GKTI (admin sistem)..... | 75 |
| Tabel 4. 4 Tabel Hasil effectiveness responden Jemaat Gereja.....                  | 76 |
| Tabel 4. 5 Tabel Hasil Efficiency responden Jemaat Gereja .....                    | 77 |
| Tabel 4. 6 Tabel Hasil satisfaction responden jemaat gereja.....                   | 78 |
| Tabel 4. 7 Tabel Hasil effectiveness responden admin sistem .....                  | 80 |
| Tabel 4. 8 Tabel Hasil efficiency responden admin sistem .....                     | 80 |
| Tabel 4. 9 Tabel Hasil satisfaction responden admin sistem .....                   | 80 |

|  |    |
|--|----|
| Tabel 4. 10 Tabel Hasil effectiveness responden admin sistem ..... | 82 |
| Tabel 4. 11 Tabel Hasil efficiency responden admin sistem .....    | 83 |
| Tabel 4. 12 Tabel Hasil satisfaction responden admin sistem .....  | 83 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Metode Pengembangan UCD.....                                 | 5  |
| Gambar 2. 2 Nilai Kuesioner System Usability Scale .....                 | 7  |
| Gambar 2. 3 Daftar Pertanyaan System Usability Scale.....                | 8  |
| <br>   |    |
| Gambar 3. 1 Alur metode penelitian.....                                  | 12 |
| Gambar 3. 2 Jenis Kelamin .....  | 14 |
| Gambar 3. 3 Rentang Usia Responden .....                                 | 15 |
| Gambar 3. 4 Pengalaman Menggunakan Gadget.....                           | 16 |
| Gambar 3. 5 Kegiatan Responden Menggunakan Gadget .....                  | 16 |
| Gambar 3. 6 Informasi Yang Ingin Ditampilkan Pada Aplikasi Website.....  | 17 |
| Gambar 3. 7 Seberapa Familiar Jemaat Dengan Log in dan Log out .....     | 18 |
| Gambar 3. 8 Use Case Sistem .....  | 21 |
| Gambar 3. 9 Rancangan database sistem .....                              | 22 |
| <br>   |    |
| Gambar 3. 10 rancangan tampilan antarmuka menu beranda .....             | 31 |
| Gambar 3. 11 rancangan tampilan antarmuka menu sejarah Gereja GKTI ..... | 32 |
| Gambar 3. 12 rancangan tampilan antarmuka menu jadwal Tim Pelayanan..... | 33 |
| Gambar 3. 13 rancangan tampilan antarmuka menu jadwal Ibadah .....       | 34 |
| Gambar 3. 14 rancangan tampilan antarmuka menu Acara .....               | 35 |
| Gambar 3. 15 Tampilan Admin GKTI.....                                    | 35 |
| Gambar 3. 16 Gambar Admin dan bagian Banner .....                        | 36 |
| Gambar 3. 17 rancangan tampilan antarmuka menu buat banner .....         | 36 |
| Gambar 3. 18 rancangan tampilan antarmuka menu alamat.....               | 37 |
| Gambar 3. 19 rancangan tampilan antarmuka menu kontak.....               | 37 |
| Gambar 3. 20 rancangan tampilan antarmuka menu buat kontak.....          | 38 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3. 21 rancangan tampilan antarmuka menu keterangan .....              | 39 |
| Gambar 3. 22 rancangan tampilan antarmuka menu tambah keterangan .....       | 39 |
| Gambar 3. 23 rancangan tampilan antarmuka menu galeri .....                  | 40 |
| Gambar 3. 24 rancangan tampilan antarmuka menu tambah galeri.....            | 41 |
| Gambar 3. 25 rancangan tampilan antarmuka menu tentang kami.....             | 41 |
| Gambar 3. 26 rancangan tampilan antarmuka menu edit atau tambah tentang kami | 42 |
| Gambar 3. 27 rancangan tampilan antarmuka menu jadwal ibadah .....           | 43 |
| Gambar 3. 28 rancangan tampilan antarmuka menu tambah jadwal ibadah .....    | 44 |
| Gambar 3. 29 rancangan tampilan antarmuka menu jadwal pelayanan.....         | 45 |
| Gambar 3. 30 rancangan tampilan antarmuka menu buat tim pelayanan .....      | 46 |
| Gambar 3. 31 rancangan tampilan antarmuka menu tambah atau buat acara.....   | 47 |
| Gambar 3. 32 rancangan tampilan antarmuka menu admin.....                    | 48 |
| Gambar 3. 33 rancangan tampilan antarmuka menu tambah admin.....             | 49 |
| Gambar 3. 34 Tampilan beranda website.....                                   | 50 |
| Gambar 3. 35 Tampilan beranda website bagian acara.....                      | 50 |
| Gambar 3. 36 Tampilan beranda website bagian galeri.....                     | 51 |
| Gambar 3. 37 Tampilan beranda website bagian alamat .....                    | 51 |
| Gambar 3. 38 Tampilan tentang kami.....                                      | 53 |
| Gambar 3. 39 Tampilan jadwal bagian jadwal ibadah.....                       | 53 |
| Gambar 3. 40 Tampilan jadwal bagian jadwal tim pelayanan.....                | 54 |
| Gambar 3. 41 Tampilan jadwal bagian jadwal tim pelayanan.....                | 54 |
| Gambar 3. 42 Tampilan menu login .....                                       | 55 |
| Gambar 3. 43 Tampilan menu admin.....  | 55 |
| Gambar 3. 44 Tampilan menu admin untuk mengelola website.....                | 56 |
| Gambar 3. 45 Tampilan menu banner dan buat banner .....                      | 56 |
| Gambar 3. 46 Tampilan menu alamat dan buat alamat.....                       | 57 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3. 47 Tampilan menu kontak dan tambah kontak .....             | 57 |
| Gambar 3. 48 Tampilan menu keterangan dan tambah sosial media.....    | 57 |
| Gambar 3. 49 Tampilan menu galeri dan tambah galeri.....              | 59 |
| Gambar 3. 50 Tampilan menu tentang kami dan tambah tentang kami. .... | 59 |
| Gambar 3. 51 Tampilan menu jadwal ibadah dan tambah ibadah.....       | 60 |
| Gambar 3. 52 Tampilan menu jadwal pelayanan dan tambah pelayanan..... | 60 |
| Gambar 3. 53 Tampilan menu acara dan tambah acara. ....               | 61 |



## INTISARI

Gereja Kristus Tuhan Indonesia atau lebih dikenal dengan GKTI Batu Penjuru Ngabang adalah gereja yang terletak di Kalimantan Barat Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak. tidak adanya media informasi yang dapat diakses secara online untuk mengetahui informasi apasaja yang ada pada gereja. Tidak hanya itu selain kurangnya informasi online pengumuman juga biasanya diberitahukan setelah selesai ibadah terkadang saat penyampaian pengumuman banyak yang sudah tidak fokus untuk mendengarkan apa saja yang barusan di sampaikan oleh pembicara.

Dalam penelitian ini menggunakan metode User Centered Design dalam membuat sistem informasi berbasis website, yang dapat membatu gereja untuk memberitahukan sebuah informasi yang dapat membantu jemaat untuk mendapatkan sebuah informasi terbaru mungkin saja ada jemaat yang tidak mendengarkan pengumuman yang baru disampaikan pada saat ibadah minggu atau yang tidak sempat beribadah karena ada urusan dan kesibukan lainnya. Dengan adanya Sistem informasi yang dibangun juga membantu para jemaat yang ketinggalan informasi yang telah disampai seperti kegiatan gereja, kegiatan ibadah, tim pelayanan dan kegiatan lainnya. Penelitian ini menggunakan *usability* testing dengan standar ISO/IEC 9126-4 dengan memperhatikan aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* untuk mengukur pengalaman pengguna selama menggunakan sistem.

Berdasarkan penelitian yang sudah berhasil dilakukan serta pengujian pada sistem menggunakan uability testing dengan standar ISO/IEC 9126-4, dengan hasil *effectiveness* 89% dan 88% nilai pengujian yang dilakukan pada jemaat gereja gkti dan koordinator (admin) gereja gkti dan untuk *efficiency* dengan hasil 88% untuk jemaat gereja dan untuk koordinator gereja mendapatkan nilai 88% sebagai admin. Kemudian

untuk hasil pengujian pada aspek satisfaction dengan nilai akhir 79 untuk jemaat gereja gkti dan untuk koordinator gereja (admin sistem) 86 dimana kedua hasil tersebut berdasarkan kategori nilai System Usability Scale, masuk kedalam kategori good dengan grade score B.

Kata Kunci – sistem informasi gereja, user centered design, usability testing, ISO/IEC 9126-4



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi yang berkembang saat ini khususnya di lingkup internet membawa beberapa dampak negatif dan positif. Tentu saja perkembangan teknologi merupakan menjadi kebutuhan saat ini untuk mengakses segala sesuatu dan internet juga mempermudah proses pekerjaan di perusahaan maupun di bagian pemerintahan. (Kristiyono, 2015). Selain perusahaan dan pemerintahan, organisasi seperti gereja juga sudah mulai menggunakan dan memanfaatkan teknologi dalam melaksanakan pekerjaan seperti memberikan pelayanan kepada jemaat.

Gereja Kristus Tuhan Indonesia (GKTI) salah satunya gereja yang berada di Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat. Walaupun tidak berlokasi di tengah kota namun GKTI Batu Penjuru Ngabang selalu mengalami peningkatan jumlah anggota jemaat tiap tahunnya. Sehingga pihak gereja dituntut untuk dapat memberikan informasi secara akurat mengenai kegiatan – kegiatan gereja, seperti pelayanan, data anggota jemaat, serta berbagai informasi lain yang berhubungan dengan gereja.

Namun berdasarkan wawancara dengan pihak gereja, pengolahan dan penyimpanan data mengenai informasi jemaat, warta jemaat, dan keuangan masih disimpan dalam bentuk *hardcopy* atau dokumen arsip. Dimana hal tersebut beresiko menyebabkan arsip akan tercecer dan tidak teratur, selain itu arsip yang tersimpan di rak semakin hari akan bertambah dan menumpuk. Banyaknya arsip yang tersimpan dengan tidak teratur dapat menimbulkan kerusakan hingga kehilangan sehingga berakibat pihak gereja akan kesulitan dalam mengelola arsip – arsip tersebut. Selain itu pihak gereja tidak mempunyai suatu media secara online untuk memberikan sebuah

informasi terbaru mengenai kegiatan gereja Sehingga calon jemaat maupun jemaat yang baru bergabung kesulitan untuk mendapatkan informasi mengenai jadwal kegiatan dan informasi lainnya yang berhubungan dengan gereja.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada latar belakang, dilakukannya penelitian ini untuk membangun sistem informasi berbasis website menggunakan metode UCD yang akan diharapkan sesuai kebutuhan dan karakteristik pengguna sistem. Dimana sebagian besar calon pengguna belum familiar dalam menggunakan website sebagai media sistem informasi terutama dari kalangan pengolah gereja. Dengan adanya sistem informasi diharapkan akan meningkatkan pelayanan dan membantu pihak gereja GKTI dalam mengelola data dan menyampaikan informasi kepada jemaat dan calon jemaat.

Membuat perancangan sistem informasi penjadwalan kegiatan gereja berbasis website, awalnya terinspirasi dari beberapa website yang pernah dikunjungi terutama website GKDI (Gereja Kristus di Indonesia), yang dimana website tersebut menampilkan sebuah informasi dalam bentuk video yang menarik. Dan dalam perancangan website ini juga akan membuat informasi gereja dengan menampilkan Gambar dan informasi lainnya

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yakni bagaimana membuat perancangan sistem informasi penjadwalan kegiatan gereja berbasis website (Gereja Kristus Tuhan Indonesia) berbasis website menggunakan metode *User Centered Design*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yakni:

1. Responden dengan rentang umur 18-35 tahun.
2. Responden berasal dari jemaat dan gembala GKTI Ngabang
3. Sistem yang dibuat akan di uji menggunakan metode SUS

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian dilakukan bertujuan membangun sistem informasi kegiatan gereja berbasis web menggunakan metode UCD sehingga diharapkan dapat membantu para jemaat dan pengurus gereja

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

Pihak gereja mempunyai suatu sistem informasi penjadwalan gereja dan kegiatan lainnya seperti sekolah minggu, latihan tim pemusik ibadah mingguan, ibadah pemuda, dan pengumuman lainnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Dalam penelitian ini penulis mengambil referensi dari beberapa jurnal penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian untuk memperkuat teori dalam penelitian ini

Penelitian yang dilakukan oleh (Sagala, Sadikin, & Irawan, 2018) dengan adanya sistem informasi gereja, dapat mempermudah dalam pengaksesan informasi kegiatan dan jadwal, serta pengolahan data jemaat menjadi lebih efektif dan efisien. Kemudian pada penelitian yang dilakukan (Rupilele, 2018) serta (Arifin, 2013) membuktikan dengan adanya sistem informasi yang dapat menampilkan informasi jadwal dan kegiatan Gereja, dapat meningkatkan kualitas pelayanan Gereja serta bermanfaat bagi jemaat

Dalam penelitian selanjutnya selain bermanfaat untuk menunjang pelayanan Gereja, pada penelitian yang dilakukan oleh (Lumintang, Lumenta, & Lantang, 2015) membuktikan bahwa dengan adanya sistem informasi Gereja dapat meningkatkan kreatifitas antar pengguna sistem untuk menghasilkan konten informasi yang bermanfaat bagi jemaat dan Gereja.

Selanjutnya penelitian oleh (Nugraha & Ratri, 2016) implementasi metode UCD dalam membangun suatu sistem informasi Gereja berhasil menghasilkan sistem yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan pengguna sistem, yakni karyawan Gereja.

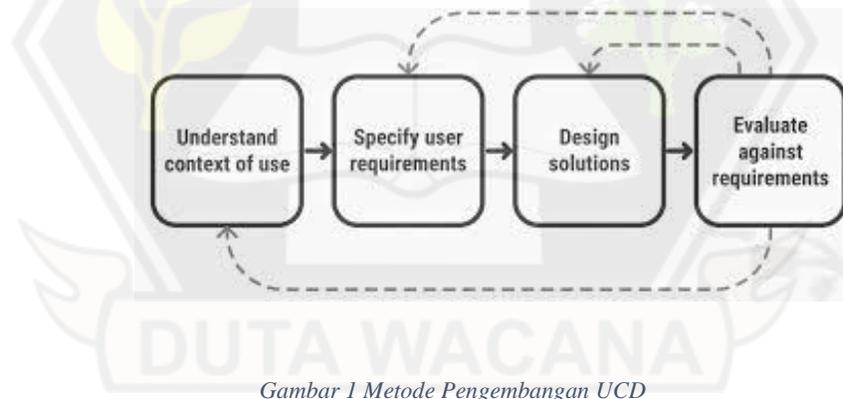
## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 User Centered Design

UCD merupakan sebuah pembangunan antarmuka yang berfokus kepada penggunaannya, sehingga pengguna akan terlibat dalam proses perancangan. Desain yang dibangunpun diharapkan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan dan kebutuhan pengguna. Metode UCD berkonsultasi dengan pengguna tentang kebutuhan mereka dan melibatkan mereka pada waktu tertentu selama proses desain; biasanya selama pengumpulan persyaratan dan pengujian kegunaan. (Abrams, Maloney, & Preece, 2004).

Dalam metode User Centered design pengguna akan ikut serta dan berperan dalam segala proses perancangan dan pembangunan sistem. (Wanti, 2019).

Pengembangan sistem menggunakan *User Centered Design* akan melalui 4 tahapan seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Pengembangan UCD

(<https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>)

#### 1. *Understand Context of Use*

Dalam merancang suatu sistem harus menyesuaikan dengan siapa pengguna sistem nantinya, konteks dan fungsinya, serta tujuan dibuatnya sistem tersebut.

## 2. *Specify User Requirements*

Kemudian setelah memahami konteks, tujuan dan fungsi dibangunnya sistem, maka akan dilanjutkan dengan menentukan apa saja yang menjadi kebutuhan dari pengguna sistem

## 3. *Design of Solution*

Setelah tahapan sebelumnya selesai, akan dilakukan pembuatan solusi berupa rancangan antarmuka sistem yang dibangun sesuai kebutuhan dan karakteristik pengguna sistem yang akan diimplementasikan kedalam bentuk sistem informasi.

## 4. *Evaluation Against Requirements*

Setelah ketiga tahapan sebelumnya selesai, dalam penelitian ini akan dilakukan evaluasi terhadap sistem dengan mengikut sertakan pengguna untuk melihat apakah sistem sudah sesuai atau masih perlu dilakukan perbaikan.

### 2.2.2 Website

*Website* adalah Sekumpulan halaman web yang berisi informasi tertentu dan dapat diakses oleh banyak orang dengan menggunakan internet (Sujarwadi, 2014). *Website* digunakan untuk mencari dan dapat menampilkan sebuah informasi yang tertera di internet secara akurat, dengan memanfaatkan sistem informasi yang ada.

### 2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi berisikan kumpulan data yang berhubungan untuk membentuk suatu sistem, dimana dibentuk oleh susunan perangkat lunak dan perangkat keras menjadi suatu kesatuan yang bertujuan untuk memproses data menjadi informasi yang diinginkan dan berguna dalam pengambilan keputusan (Endang, 2013).

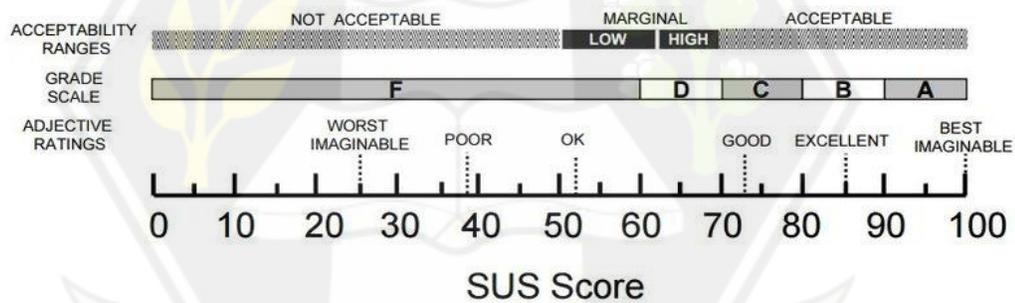
#### 2.2.4 User Interface

Antarmuka pengguna atau biasa disebut user interface bertindak sebagai penghubung antara sistem dengan penggunanya, dimana setiap sistem informasi dapat memiliki antarmuka yang berbeda menyesuaikan dengan kebutuhan dan fungsinya.

#### 2.2.5 System Usability Scale

*System Usability Scale* ialah kuisioner yang di kembangkan oleh Broke pada tahun 1996, dimana dalam suatu penelitian penggunaan *system usability scale* sangat memenuhi kebutuhan dalam menentukan hasil analisis *usability testing*. Skor akhir SUS dikategorikan dalam beberapa kriteria yakni: *Not Acceptable* dimana nilainya berkisar dari 0-50.9, kemudian *Marginal* dikisaran nilai mulai dari 51-70.9 dan yang terakhir kategori *Acceptable* berkisar dari 71-100.

Pengkategorian nilai akhir kuesioner SUS digambarkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2 - 1 Nilai Kuesioner System Usability Scale

[https://www.researchgate.net/figure/A-comparison-of-mean-System-Usability-Scale-SUS-scores-by-quartile-adjective-ratings\\_fig9\\_327396166](https://www.researchgate.net/figure/A-comparison-of-mean-System-Usability-Scale-SUS-scores-by-quartile-adjective-ratings_fig9_327396166)

Dalam SUS juga terdapat 10 pertanyaan yang digunakan untuk mengukur tingkat usability sistem dengan menggunakan skala likert dari 1 – 5 seperti pada Gambar 2.2.

|   | Sangat<br>tidak setuju |   |   |   | Sangat<br>setuju |
|---|------------------------|---|---|---|------------------|
| 1 Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.                                     | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 2 Saya merasa sistem ini susah digunakan.   | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 3 Saya merasa sistem ini mudah digunakan.   | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 4 Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini. | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 5 Saya merasa fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.                            | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 6 Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ini.                    | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 7 Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.      | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 8 Saya merasa sistem ini membingungkan.   | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 9 Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.                        | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |
| 10 Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.        | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5                |

Gambar 2 - 2 Daftar Pertanyaan System Usability Scale

### 2.2.6 Kuesioner

Kuesioner adalah pertanyaan yang dibuat khusus untuk melakukan pengujian terhadap sesuatu yang dibuat. Dan di bawah ini merupakan tabel mengenai daftar pertanyaan kuesioner.

### 2.2.7 Formula

Berikut ini merupakan rumus 1 untuk mengukur nilai rata – rata hasil pengujian System Usability Scale.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad [1]$$

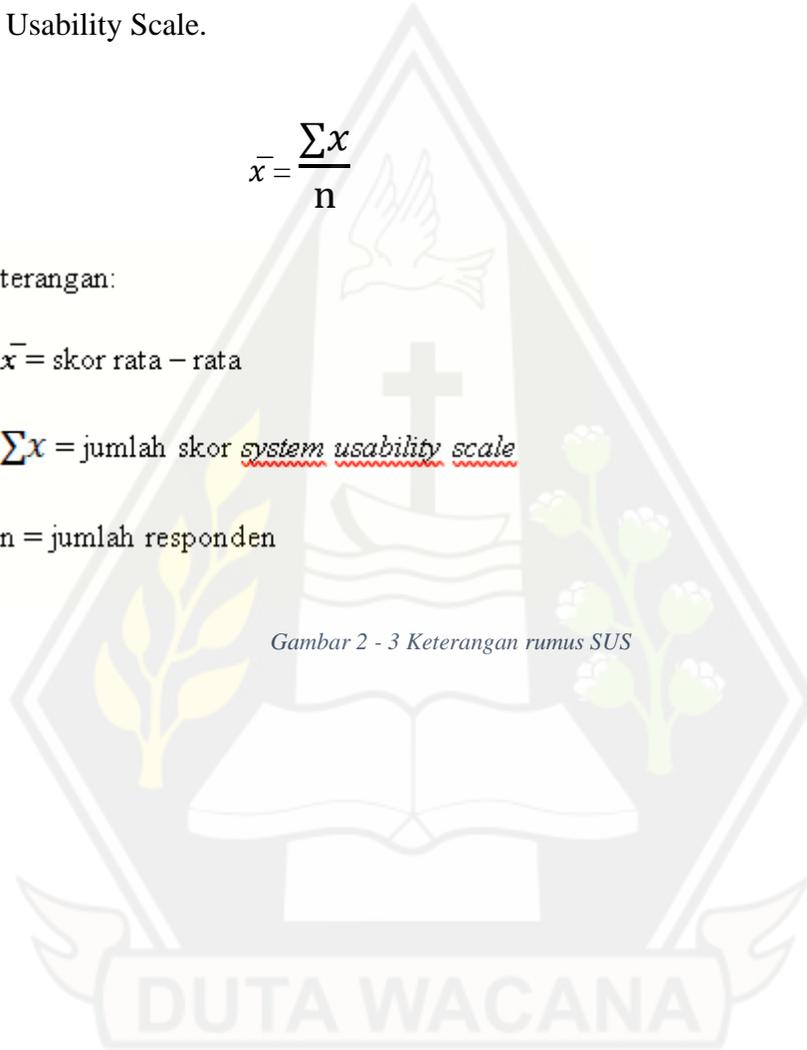
Keterangan:

$\bar{x}$  = skor rata – rata

$\sum x$  = jumlah skor system usability scale

n = jumlah responden

Gambar 2 - 3 Keterangan rumus SUS



## BAB III

### PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Kebutuhan Sistem

Pada penelitian yang dilakukan penulis dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak, yakni:

##### 3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Dalam menjalankan aplikasi dari hasil penelitian yang dilakukan, maka diperlukan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut:

|                  |   |
|------------------|---|
| Merk             | : ASUS X456UR                               |
| Operation System | : Windows 10 Pro 64-bit (10.9, Build 19042) |
| Processor        | : Intel Core i5-6200U                       |
| RAM              | : 8 GB                                      |
| Storage          | : HDD 1TB WDC WD10SPZX-22Z10T0              |

##### 3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam merancang sistem informasi pada penelitian membutuhkan beberapa perangkat lunak yaitu:

1. Sublime Text

Sebagai teks editor yang digunakan penulis untuk pengembangan website

2. Xampp

Sebagai web server dan database yang digunakan penulis untuk mengembangkan website secara offline dengan memanfaatkan *localhost*.

3. *Google Chrome* atau *Firefox*

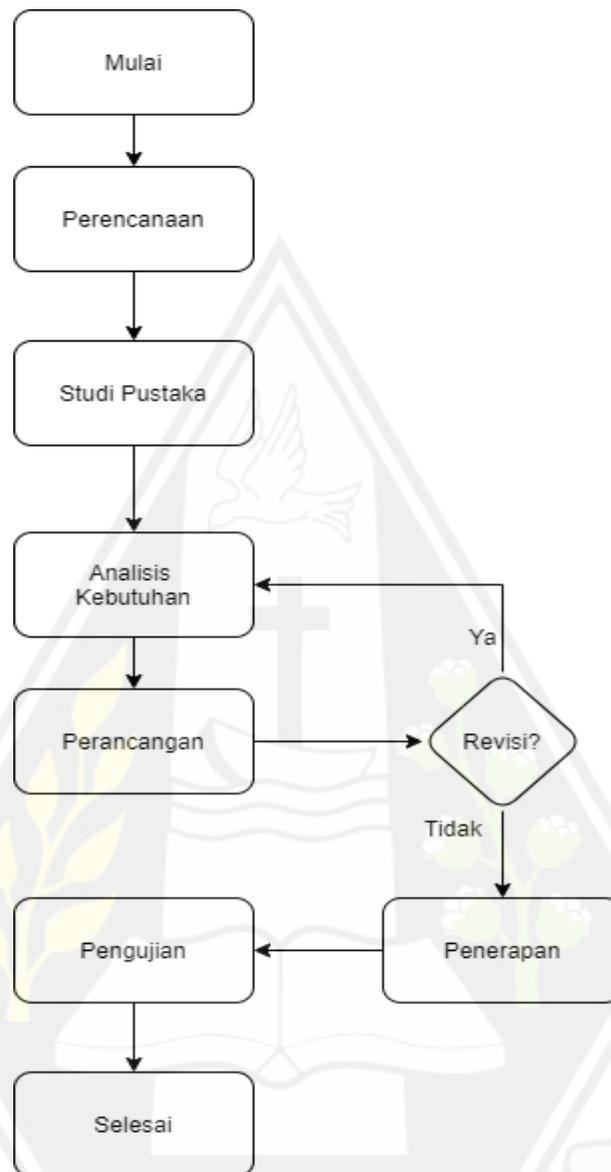
Sebagai alat bantu browser yang digunakan penulis untuk menguji website..

### **3.2 Metodologi Penelitian**

Gambar 3.1 tahapan metode yang mengimplementasikan dalam bentuk metode penelitian

Tahapan penelitian yang akan dilakukan penulis digambarkan pada gambar 3.1.





Gambar 3 - 1 Alur metode penelitian

Gambar 3.1 menjelaskan tahapan penelitian menggunakan metode UCD yang akan dilakukan penulis dalam tahapan sebagai berikut, yaitu:

**a) Perencanaan**

Dalam tahapan perencanaan, peneliti menentukan siapa saja calon pengguna sistem dan tujuan sistem dibangun.

#### **b) Studi Pustaka**

Mencari informasi dari buku dan jurnal yang berhubungan dengan topik penelitian sebagai teori pembuatan sistem informasi berbasis *website*.

#### **c) Analisis Kebutuhan**

Dalam tahapan ini dilakukan analisis dengan menggunakan metode *UCD* dalam beberapa tahapan untuk mengetahui kebutuhan sistem. Pada tahapan pertama dalam *user centered design* yakni *understand specify the context of use* dilakukan pengidentifikasian dan penentuan user sistem. Dilanjutkan pada tahapan kedua yakni *specify user requirements*, pada tahapan ini dilakukan wawancara dengan calon pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai apa saja yang menjadi kebutuhan dari calon pengguna sistem.

#### **d) Perancangan**

Dilakukan setelah kebutuhan analisis selesai, dilakukan dengan perancangan *database* dan kemudian dilanjutkan desain antarmuka. Apabila desain tidak sesuai maka akan dilakukan analisis dan perancangan kembali, namun apabila sudah sesuai rancangan akan di implementasikan dalam bentuk sistem informasi. Pembuatan antar muka akan menggunakan *framework* Bootstrap dan *database* akan menggunakan *mySQL*.

#### **e) Penerapan**

Penerapan dilakukan setelah rancangan antarmuka dan *database* sudah sesuai pada tahap perancangan.

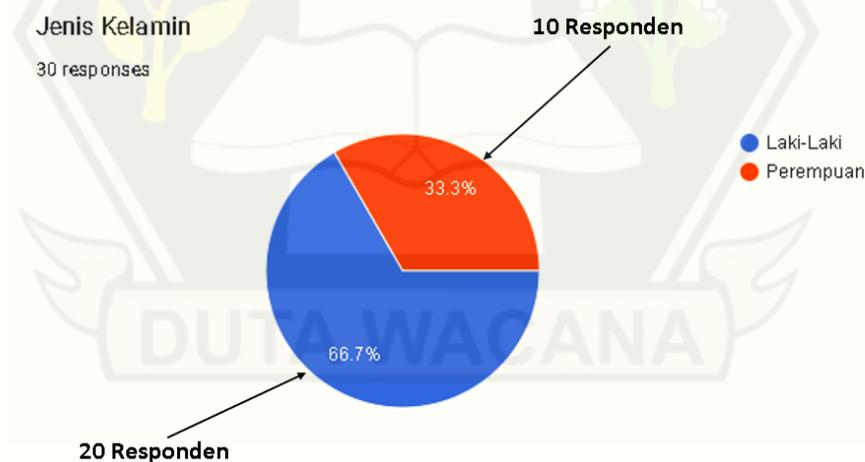
## f). Pengujian

Dalam pengujian yang akan dilakukan kepada 30 responden menggunakan metode *System Usability Scale* dengan total 10 pertanyaan dan diukur dengan rasio ukuran 1-5 (Sangat Tidak Setuju - Sangat Setuju).

### 3.2.1 Hasil Kuesioner Jemaat Gereja

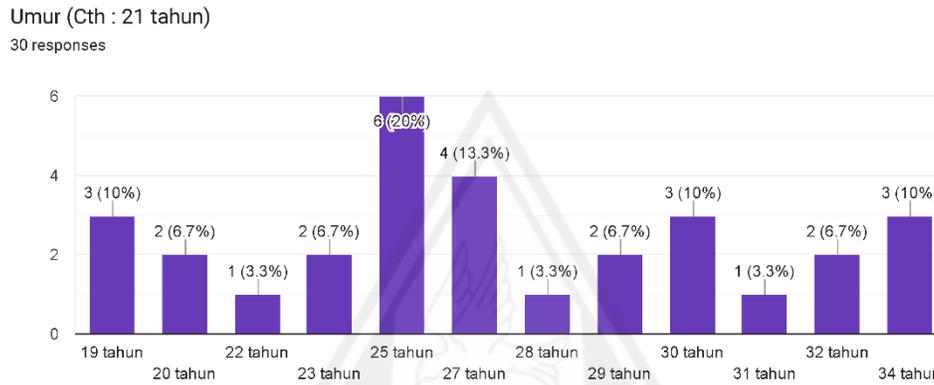
Terdapat 10 pertanyaan yang diberikan kepada 30 Jemaat Gereja Kristus Tuhan Indonesia, pertanyaan juga diberikan kepada jemaat sesudah ibadah. Gambar 3.2 – 3.7 menunjukkan 6 pertanyaan untuk melihat apa saja kebutuhan jemaat Gereja Kristus Tuhan Indonesia.

Gambar 3.2 menunjukkan beberapa responden jemaat gereja yang diperoleh dari pertanyaan jenis kelamin yaitu 66.7% (20 responden laki-laki) dan 33.3% (10 responden perempuan).



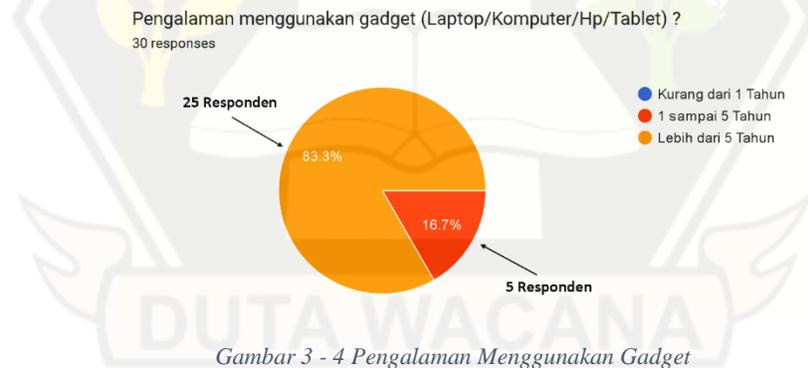
Gambar 3 - 2 Jenis Kelamin

Gambar 3.3 untuk gambar ini menampilkan rentang umur responden dari 18 – 35 tahun dari hasil ini responden yang paling banyak adalah 25 tahun dengan total (6 responden) sedangkan yang paling sedikit yaitu 22 tahun, 28 tahun dan 31 tahun dengan jumlah (1 responden).



Gambar 3 - 3 Rentang Usia Responden

Gambar 3.4 pengalaman menggunakan gadget dari responden jemaat gereja kristus tuhan indonesia. Untuk pengalaman kurang dari 1 tahun 0% (0 responden) dan untuk 1-5 tahun hanya mendapatkan 16.7% (5 responden) dan untuk yang lebih dari 5 tahun mendapatkan 83.3% (25 responden).

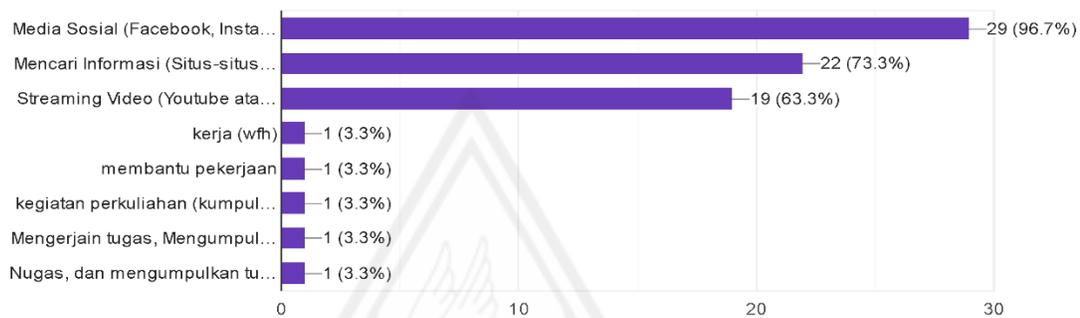


Gambar 3 - 4 Pengalaman Menggunakan Gadget

Gambar 3.5 kegiatan responden saat menggunakan gadget yaitu lebih dominan di Media Sosial dengan jumlah 96.7% (29 responden). Dan yang paling rendah untuk berbagai macam kegiatan lainnya seperti mengerjakan tugas dan work from home 3.3% (1 responden).

Biasanya menggunakan gadget (Laptop/Komputer/Hp/Tablet) untuk kegiatan apa saja ? (Boleh dari 1 Jawaban)

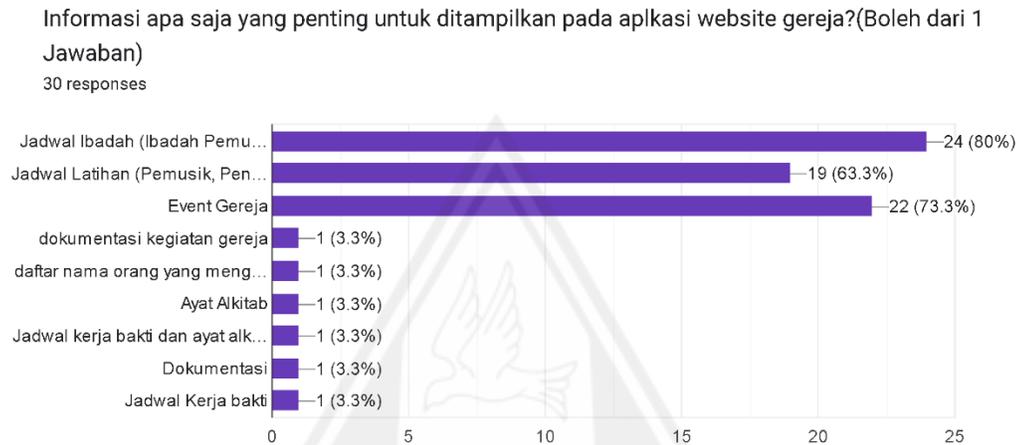
30 responses



Gambar 3 - 5 Kegiatan Responden Menggunakan Gadget



Gambar 3.6 menunjukkan informasi apa saja yang jemaat gereja kristus tuhan indonesia inginkan, dimana 80% menginginkan informasi mengenai jadwal Ibadah dan event Gereja 73.3% serta jadwal Latihan 63.3%.

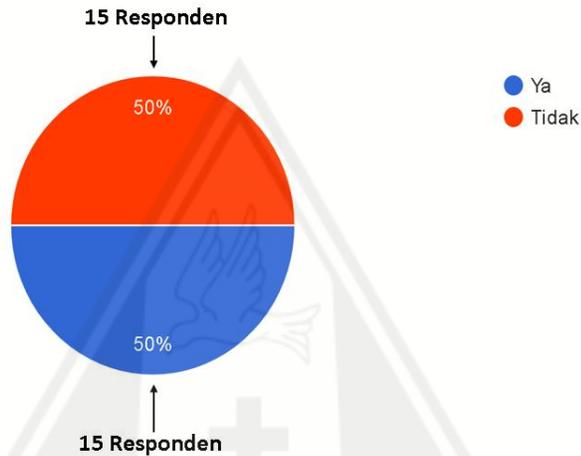


Gambar 3 - 6 Informasi Yang Ingin Ditampilkan Pada Aplikasi Website

Gambar 3.7 menunjukkan beberapa banyak jemaat gereja yang familiar dengan melakukan login ke suatu situs, 50% (15 responden) sudah familiar dan beberapa responden juga menjawab masih belum familiar dengan 50% (15 responden).

Apakah Bapak/Ibu familiar dengan aplikasi yang mengharuskan untuk log in dan log out?

30 responses



Gambar 3 - 7 Seberapa Familiar Jemaat Dengan Log in dan Log out

### 3.2.1.1 Kebutuhan User

Menentukan kebutuhan user dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner serta hasil dari penentuan kebutuhan user terdapat pada table

Tabel 1 Kebutuhan User.

| User          | Kebutuhan          | Sub-kebutuhan | Keterangan                                  |
|---------------|--------------------|---------------|---|
| Administrator | Login<br>(Masuk)   |               | Admin melakukan login untuk masuk ke sistem |
|               | Logout<br>(Keluar) |               | Admin melakukan Logout dari sistem          |

|  |                     |                          |   |
|--|---------------------|--------------------------|---|
|  | Profil              | Lihat Profil             | Admin dapat melihat profil                      |
|  |                     | Edit Profil              | Admin dapat mengedit profil                     |
|  |                     | Ubah atau Ganti Password | Admin dapat mengubah password                   |
|  | Manajemen Admin     | Tambah Admin             | Dapat menambahkan akun admin dengan max 2 admin |
|  | Manajemen Pegawai   | Tambah Pegawai Gereja    | Admin dapat menambahkan pegawai gereja          |
|  |                     | Ubah Pegawai Gereja      | Admin dapat mengubah data pegawai.              |
|  |                     | Hapus Pegawai Gereja     | Admin dapat menghapus data pegawai              |
|  | Manajemen Informasi | Lihat Informasi          | Admin dapat melihat informasi tentang gereja    |
|  |                     | Tambah Informasi         | Admin dapat menambahkan                         |

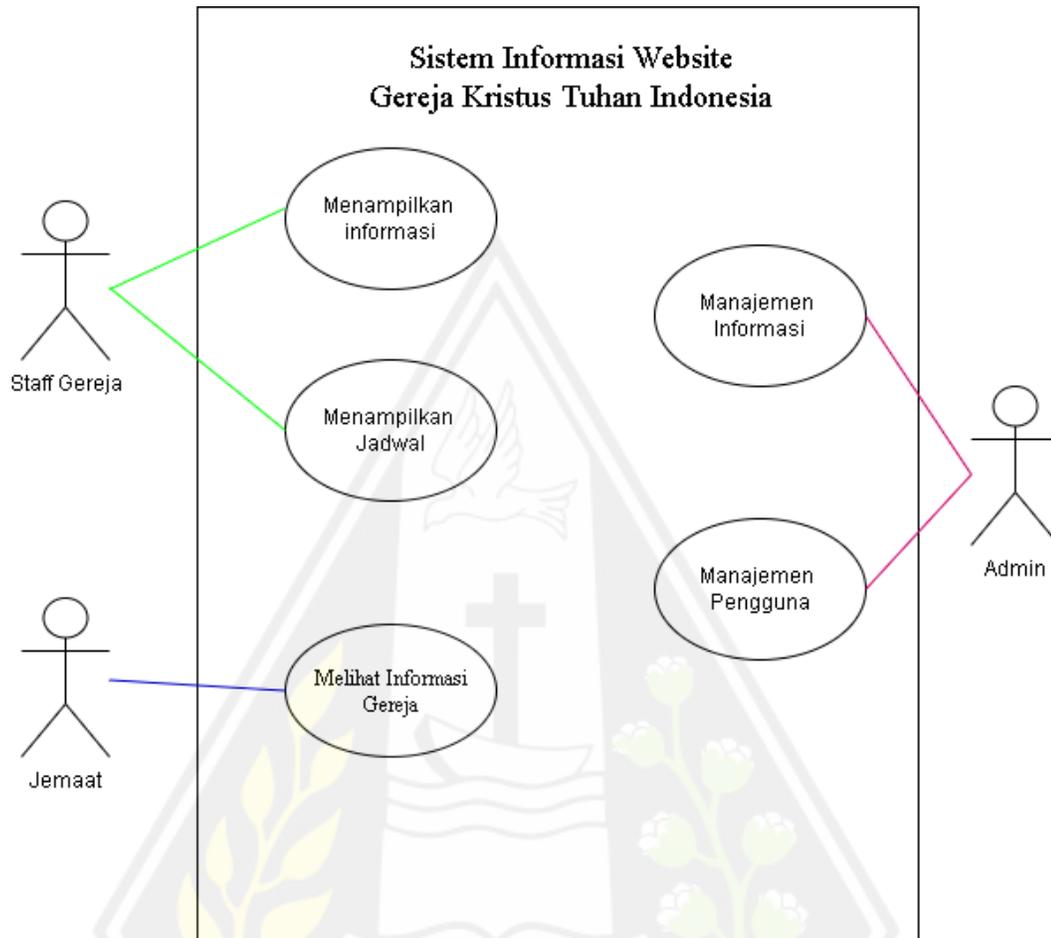
|              |                       |                  |  |
|--------------|-----------------------|------------------|--|
|              |                       |                  | informasi tentang gereja   |
|              |                       | Update Informasi | Admin dapat mengupdate informasi tentang gereja  |
|              |                       | Hapus Infomasi   | Admin dapat menghapus informasi tentang gereja.  |
| Staff Gereja | Login                 |                  | Pegawai gereja dapat login kedalam sistem dengan menggunakan user dan password yang sudah dibuat oleh Admin. |
|              | Logout                |                  | Pegawai gereja melakukan logout dari sistem.   |
|              | Profil                | Lihat Profil     | Pegawai dapat melihat profil.  |
|              | Menampilkan Informasi | Lihat informasi  | Pegawai dapat melihat tim pelayanan  |

|        |                    |                 |  |
|--------|--------------------|-----------------|--|
|        | Menampilkan Jadwal | Lihat Jadwal    | Pegawai dapat melihat jadwal ibadah dan jadwal latihan |
| Jemaat | Informasi Gereja   | Lihat Informasi | Jemaat gereja dapat melihat informasi tentang gereja.  |

### 3.2.2 Blok Diagram

Gambar 3.8 merupakan use case yang menggambarkan hubungan antar pengguna dengan sistem yang dibangun





*Gambar 3 - 8 Use Case Sistem*

- Pengguna merupakan pegawai Gereja Kristus Tuhan Indonesia Ngabang.
- Manajemen informasi terdiri dari: tambah informasi, edit informasi, hapus informasi.
- Manajemen pengguna terdiri dari: tambah pengguna, edit pengguna, hapus pengguna.
- Staff gereja dapat menampilkan informasi dan jadwal.
- Jemaat dapat melihat informasi gereja
- Sistem akan menampilkan pengumuman terbaru dalam kurun waktu satu minggu beserta infomarsi lainnya dan dapat dilihat oleh jemaat Gereja.

### 3.2.2.1 Pembuatan Rancangan Database

Gambar 3.9 adalah merupakan table-table rancangan *database* yang akan digunakan dalam pembangunan sistem



Gambar 3 - 9 Rancangan database sistem

Keterangan pada gambar 3.9 rancangan sistem *database* sebagai berikut ini.

#### 1) Tabel Admin

Primary Key : admin\_id

Foreign key : -

Tabel 2 Tabel Admin.

| No | Field          | Type    | Lenght | Keterangan             |
|----|----------------|---------|--------|------------------------|
| 1  | admin_id       | bigint  | 50     | Id admin               |
| 2  | admin_nama     | varchar | 100    | Nama admin             |
| 3  | admin_username | varchar | 100    | User admin untuk login |

|   |                |         |                      |   |
|---|----------------|---------|----------------------|---|
| 4 | admin_password | varchar | 100                  | Password admin untuk login  |
| 5 | admin_role     | enum    | (super_admin, admin) | Admin role yang akan menambahkan admin, mengelola atau memantau tugas admin yaitu admin super sedangkan admin hanya bisa membuat tugas yang ada seperti update create dan delete pada website |



## 2) Tabel Alamat

Primary Key : alamat\_id

Foreign key : -

*Tabel 3 Tabel Alamat.*

| No | Field         | Type   | Lenght | Keterangan                |
|----|---------------|--------|--------|---------------------------|
| 1  | alamat_id     | bigint | 100    | Alamat id                 |
| 2  | alamat_judul  | text   | -      | Nama alamat gereja        |
| 3  | alamat_embed  | text   | -      | Kode embed<br>Google Maps |
| 4  | alamat_status | enum   | (1,0)  | Alamat gereja             |

## 3) Tabel Anggota

Primary Key : anggota\_id

Foreign key : -

*Tabel 4 Tabel Anggota.*

| No | Field        | Type   | Lenght | Keterangan   |
|----|--------------|--------|--------|--------------|
| 1  | anggota_id   | bigint | 100    | Id anggota   |
| 2  | id_team      | int    | 11     | Id Team      |
| 3  | anggota_nama | text   |        | Nama anggota |

#### 4) Tabel Banner

Primary Key : banner\_id

Foreign key : -

*Tabel 5 Tabel Banner.*

| No | Field         | Type | Lenght | Keterangan                                |
|----|---------------|------|--------|---|
| 1  | banner_id     | int  | 100    | Id banner                                 |
| 2  | banner_name   | text | -      | Nama banner                               |
| 3  | banner_file   | text | -      | Gambar banner                             |
| 4  | banner_active | enum |        | Status pada banner aktif atau tidak aktif |

#### 5) Tabel Galeri

Primary Key : galeri\_id

Foreign key : -

*Tabel 6 Tabel Galeri*

| No | Field            | Type     | Lenght | Keterangan                                |
|----|------------------|----------|--------|---|
| 1  | galeri_id        | bigint   | 100    | Id banner                                 |
| 2  | galeri_judul     | text     | -      | Nama banner                               |
| 3  | galeri_deskripsi | longtext | -      | Gambar banner                             |
| 4  | galeri_gambar    | text     |        | Status pada banner aktif atau tidak aktif |

## 6) Tabel Jadwal

Primary Key : jadwal\_id

Foreign key : -

Tabel 7 Jadwal

| No | Field               | Type   | Lenght | Keterangan           |
|----|---------------------|--------|--------|----------------------|
| 1  | jadwal_id           | bigint | 100    | Id jadwal            |
| 2  | jadwal_jenis        | enum   | -      | Jenis jadwal ibadah  |
| 3  | jadwal_tanggal      | date   | -      | Tanggal jadwal       |
| 4  | jadwal_mulai        | text   | -      | Jam jadwal mulai     |
| 5  | jadwal_selesai      | text   | -      | Jam jadwal selesai   |
| 6  | jadwal_tempat       | text   | -      | Jadwal tempat        |
| 7  | jadwal_pengisiacara | text   | -      | Jadwal pengisi acara |
| 8  | jadwal_deskripsi    | text   | -      | Jadwal deskripsi     |

## 7) Tabel Keterangan

Primary Key : keterangan\_id

Foreign key : -

Tabel 8 Tabel Keterangan

| No | Field            | Type     | Lenght | Keterangan       |
|----|------------------|----------|--------|------------------|
| 1  | keterangan_id    | bigint   | 100    | Id keterangan    |
| 2  | keterangan_judul | longtext | -      | Keterangan judul |

|   |                      |      |   |                      |
|---|----------------------|------|---|----------------------|
| 3 | keterangan_deskripsi | text | - | Keterangan_deskripsi |
| 4 | keterangan_fb        | text | - | Jam jadwal mulai     |
| 5 | keterangan_ig        | text | - | Jam jadwal selesai   |
| 6 | keterangan_status    | text | - | Keterangan status    |

### 8) Tabel Kontak

Primary Key : kontak\_id

Foreign key : -

*Tabel 9 Tabel Kontak.*

| No | Field          | Type    | Lenght | Keterangan     |
|----|----------------|---------|--------|----------------|
| 1  | kontak_id      | bigint  | 100    | Id kontak      |
| 2  | kontak_judul   | varchar | 100    | Kontak judul   |
| 3  | kontak_telepon | text    | -      | Kontak telepon |
| 4  | kontak_email   | text    | -      | Kontak email   |
| 5  | kontak_alamat  | text    | -      | Kontak alamat  |
| 6  | kontak_status  | enum    | -      | Kontak status  |

### 9) Tabel Sejarah

Primary Key : sejarah\_id

Foreign key : -

*Tabel 10 Tabel Sejarah.*

| No | Field             | Type   | Lenght | Keterangan        |
|----|-------------------|--------|--------|-------------------|
| 1  | sejarah_id        | bigint | 100    | Id sejarah        |
| 2  | sejarah_judul     | text   | -      | Sejarah judul     |
| 3  | sejarah_deskripsi | text   | -      | Sejarah deskripsi |

|   |                |      |   |                |
|---|----------------|------|---|----------------|
| 4 | sejarah_status | enum | - | Sejarah status |
|---|----------------|------|---|----------------|

### 10) Tabel Team

Primary Key : team\_id

Foreign key : -

*Tabel 11 Tabel Team.*

| No | Field          | Type   | Lenght | Keterangan             |
|----|----------------|--------|--------|------------------------|
| 1  | team_id        | bigint | 100    | Id team                |
| 2  | team_jenis     | text   | -      | Jenis team pelayanan   |
| 3  | team_tanggal   | date   | -      | Tanggal team pelayanan |
| 4  | team_deskripsi | text   | -      | Deskripsi text         |

### 11) Tabel Acara

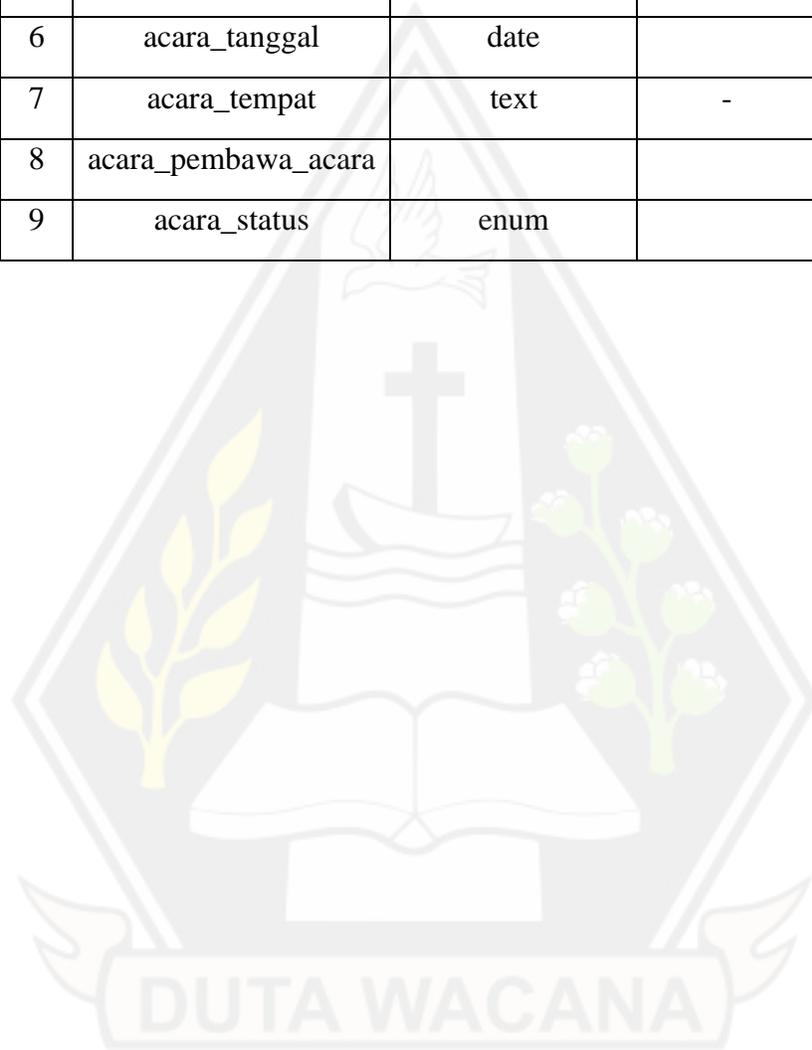
Primary Key : acara\_id

Foreign key : -

*Tabel 12 Acara*

| No | Field           | Type   | Lenght | Keterangan      |
|----|-----------------|--------|--------|-----------------|
| 1  | acara_id        | bigint | 100    | Id team         |
| 2  | acara_judul     | text   | -      | judul acara     |
| 3  | acara_deskripsi | text   | -      | deskripsi acara |

|   |                     |      |   |                        |
|---|---------------------|------|---|------------------------|
| 4 | acara_waktu_mulai   | text | - | waktu mulai<br>acara   |
| 5 | acara_waktu_selesai | text | - | Waktu selesai<br>acara |
| 6 | acara_tanggal       | date |   | Tanggal acara          |
| 7 | acara_tempat        | text | - | Tempat acara           |
| 8 | acara_pembawa_acara |      |   | pembawa acara          |
| 9 | acara_status        | enum |   | status acara           |



### 3.2.3 Pembuatan Rancangan Antarmuka

Tahapan pertama adalah dilakukan dengan pembuatan rancangan antarmuka menggunakan pendekatan dengan metode user centered design, dan berdasarkan dengan kebutuhan user yang telah didapatkan pada tahapan sebelumnya. Pembuatan rancangan akan dilakukan peneliti dengan menggunakan aplikasi figma.

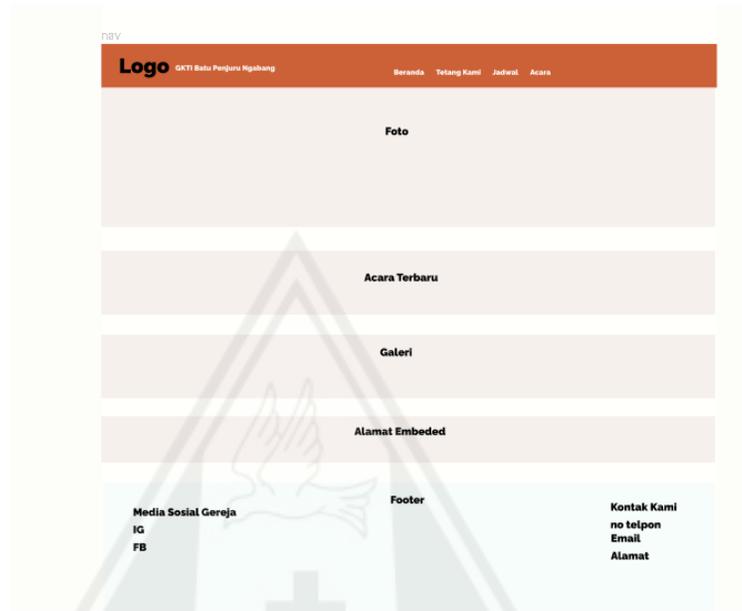
Rancangan antarmuka tampilan website yang dapat diakses oleh pengunjung gereja

#### 3.2.3.1 Pengujian Dan Hasil Akhir Rancangan Antarmuka

Tahapan yang selanjutnya, setelah rancangan antarmuka adalah menguji hasil rancangan tersebut kepada perwakilan dari masing-masing responden. Dimana pengunjung sendiri adalah jemaat gereja serta untuk admin sistem akan dikelola oleh kordinator gereja.

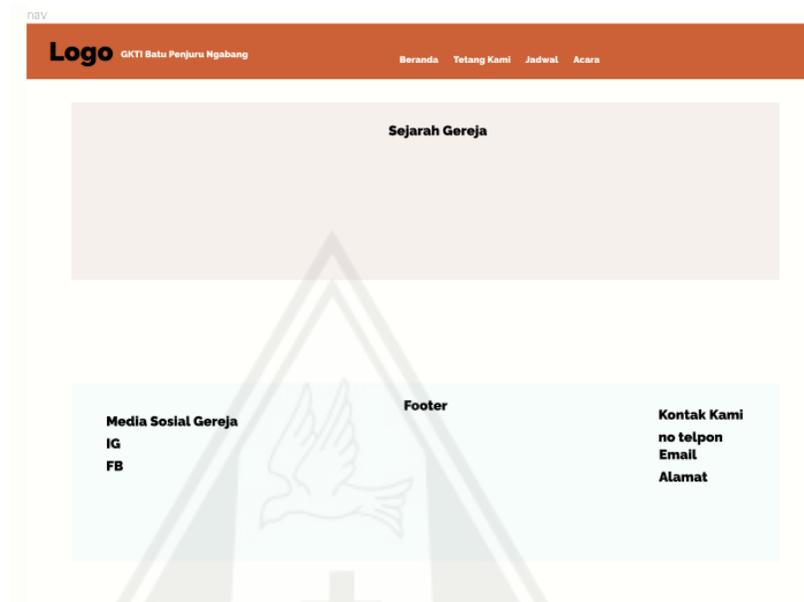
Setelah pengujian, akan dilakukan evaluasi apabila responden memberi masukan terkait rancangan yang dibuat seperti penggunaan warna penambahan field, penempatan posisi button (tombol), penggunaan kata pada nama menu, hingga penambahan konten terkait informasi Gereja yang akan ditampilkan.

Gambar 3.10 – Gambar 3.34 merupakan rancangan UI website yang diakses oleh pengunjung.



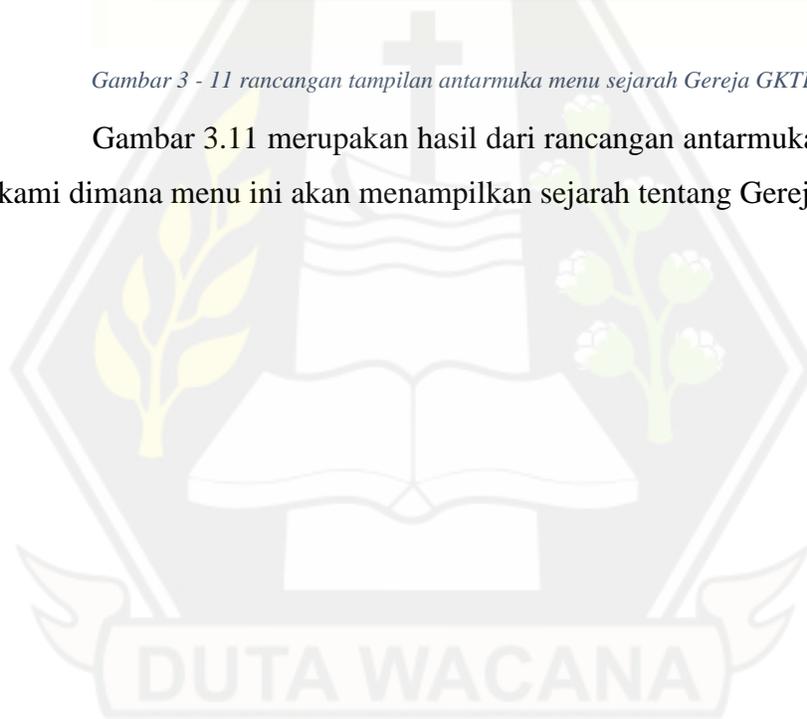
*Gambar 3 - 10 rancangan tampilan antarmuka menu beranda*

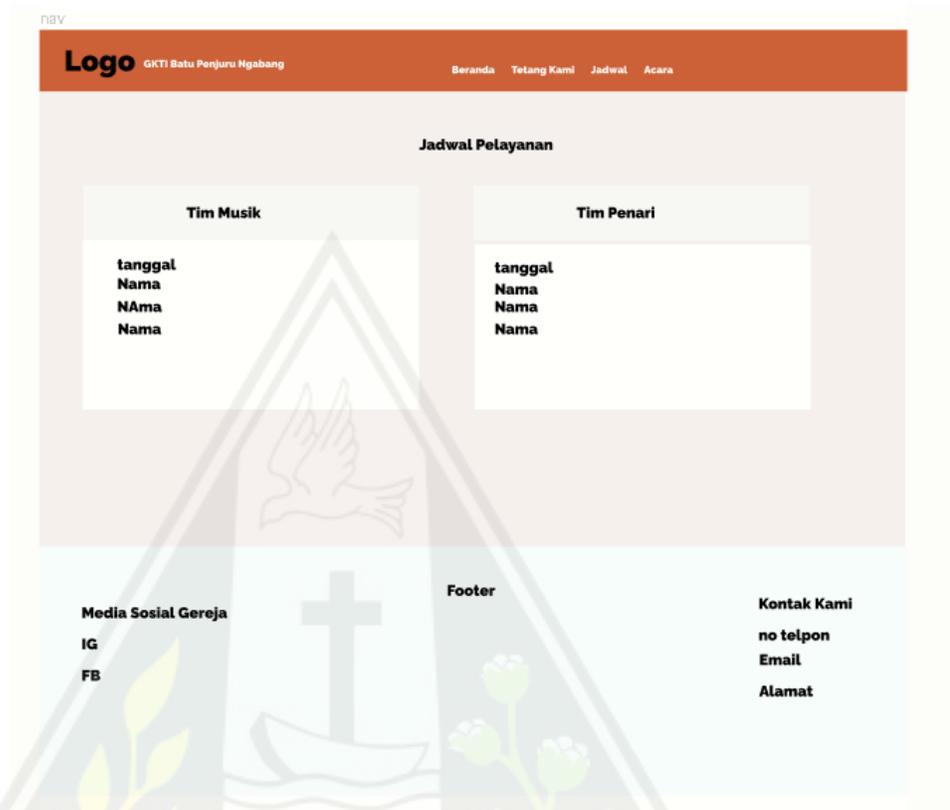
Gambar 3.10 merupakan hasil dari rancangan antarmuka menu beranda, dimana pada menu ini pengunjung dapat melihat informasi yang ditampilkan berisikan foto gereja, acara gereja serta informasi alamat, dan dibagian footer ada informasi lebih lanjut tentang gereja GKI batu penjuru ngabang dari instagram, facebook, kontak gereja, alamat, email dan kontak koordinator gereja.



*Gambar 3 - 11 rancangan tampilan antarmuka menu sejarah Gereja GKTI*

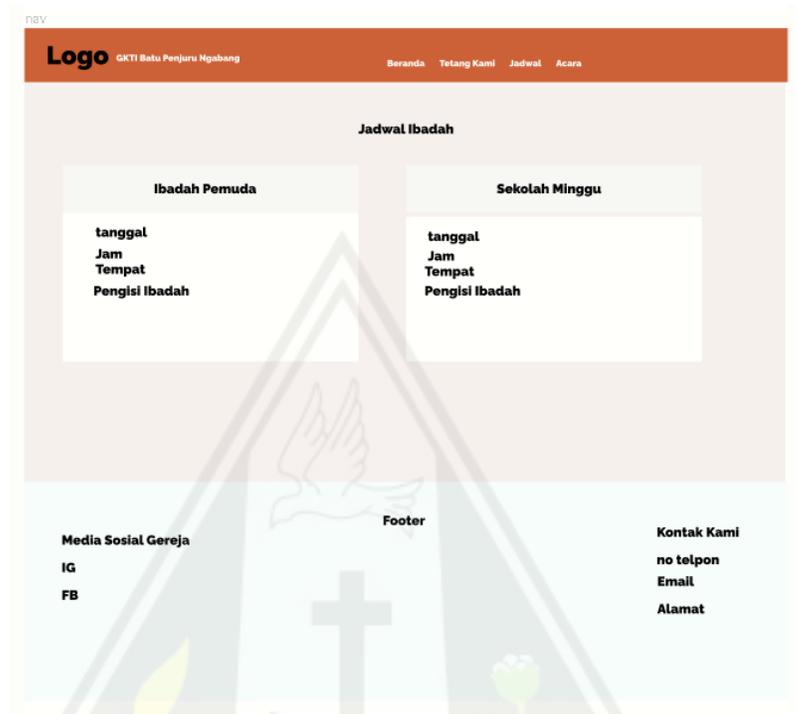
Gambar 3.11 merupakan hasil dari rancangan antarmuka menu tentang kami dimana menu ini akan menampilkan sejarah tentang Gereja GKTI.





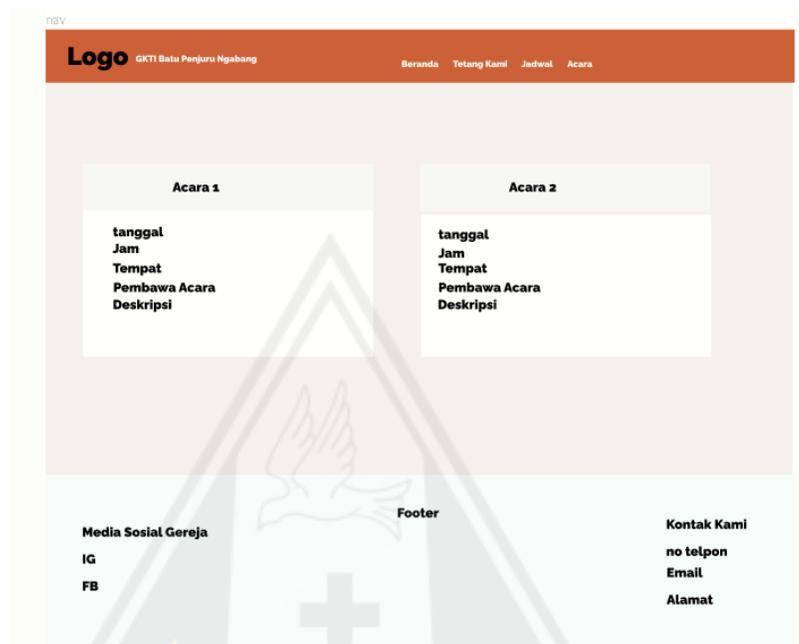
*Gambar 3 - 12 rancangan tampilan antarmuka menu jadwal Tim Pelayanan*

Gambar 3.12 merupakan hasil dari rancangan antarmuka menu jadwal yang dimana menu jadwal memakai dropdown dan ada dua menu jadwal yang pertama adalah menu tim pelayanan.dengan masing-masing tim yang sudah bagikan tim music, tim singer, dan tim penari



*Gambar 3 - 13 rancangan tampilan antarmuka menu jadwal Ibadah*

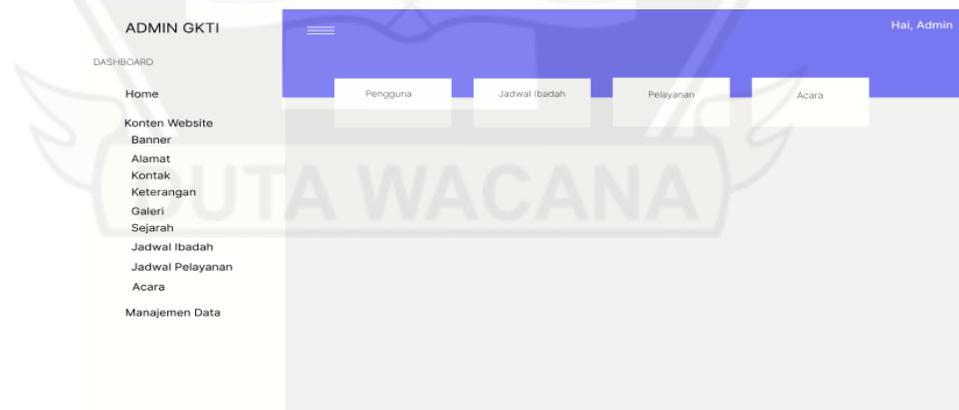
Gambar 3.13 merupakan hasil dari rancangan antarmuka menu jadwal yang dimana menu jadwal memakai dropdown dan ada dua menu jadwal yang kedua adalah menu jadwal ibadah, dari ibadah sekolah minggu, ibadah hari minggu, ibadah pemuda, dan ibadah rumah tangga



Gambar 3 - 14 rancangan tampilan antarmuka menu Acara

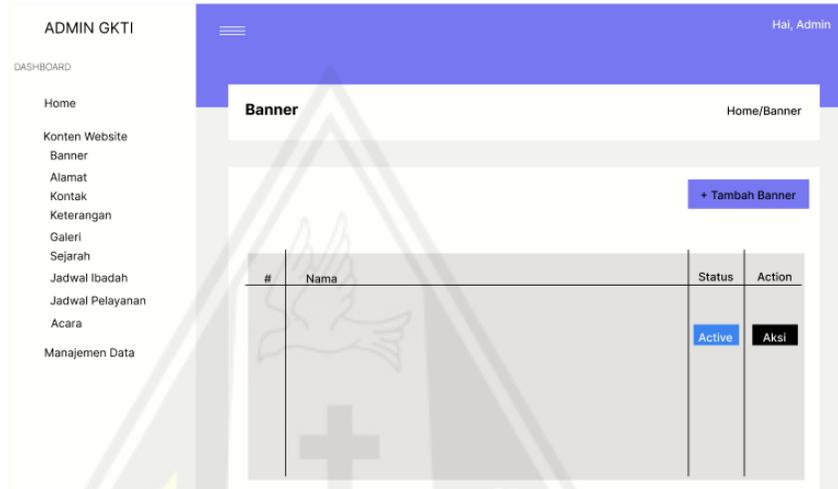
Gambar 3.14 merupakan hasil dari rancangan antarmuka menu Acara di mana akan diberikan informasi acara yang akan dilaksanakan atau dibuat oleh gereja.

Gambar 3.15 adalah Tampilan admin gkti batu penjuru ngabang, yang akan dikelola 2 (dua) orang admin, admin satu, dan admin dua.



Gambar 3 - 15 Tampilan Admin GKTI

Gambar 3.17 adalah gambar banner yang akan mengelola tampilan home (beranda) dimana banner dapat mengubah tampilan gambar atau foto yang akan dimasukkan untuk tampilan atau halaman depan gereja.

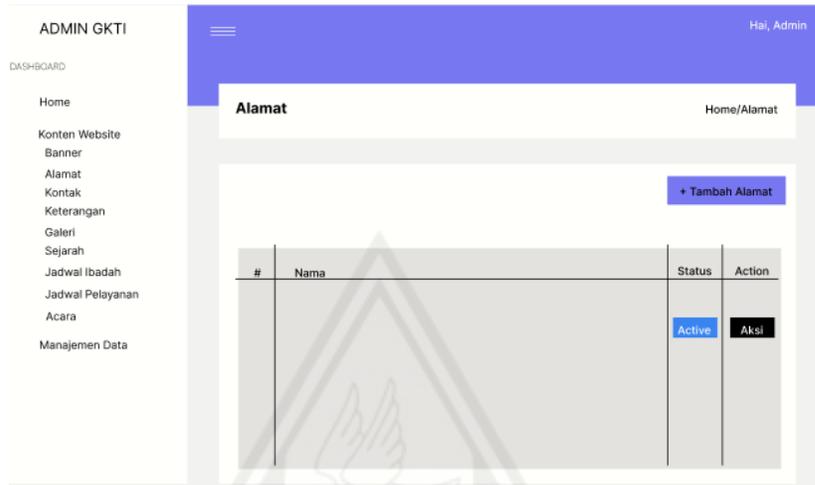


Gambar 3 - 16 Gambar Admin dan bagian Banner



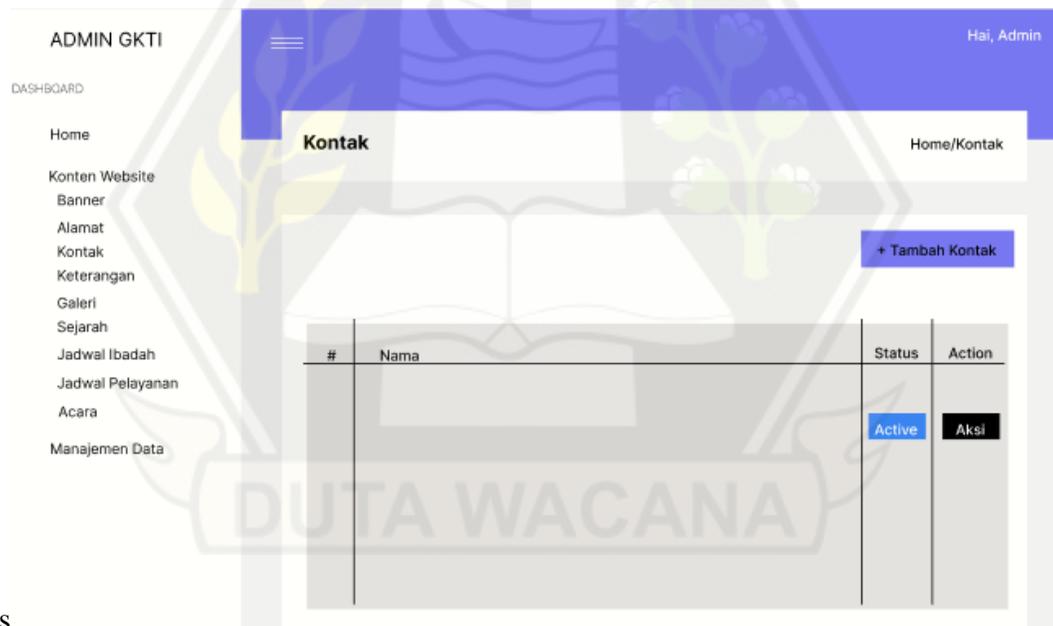
Gambar 3 - 17 rancangan tampilan antarmuka menu buat banner

Gambar 3.17 adalah untuk membuat atau menambahkan foto atau gambar baru pada tampilan Home.



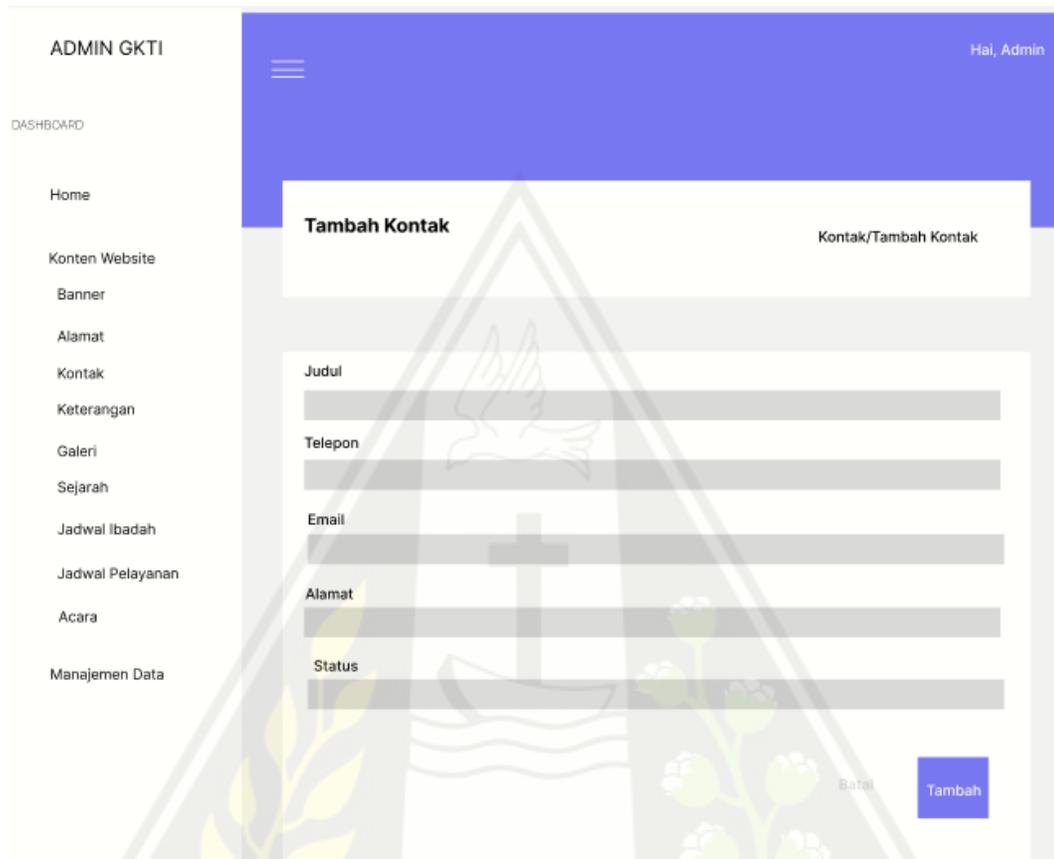
Gambar 3 - 18 rancangan tampilan antarmuka menu alamat

Gambar 3.18 adalah tampilan menu untuk menambahkan atau membuat alamat gereja.



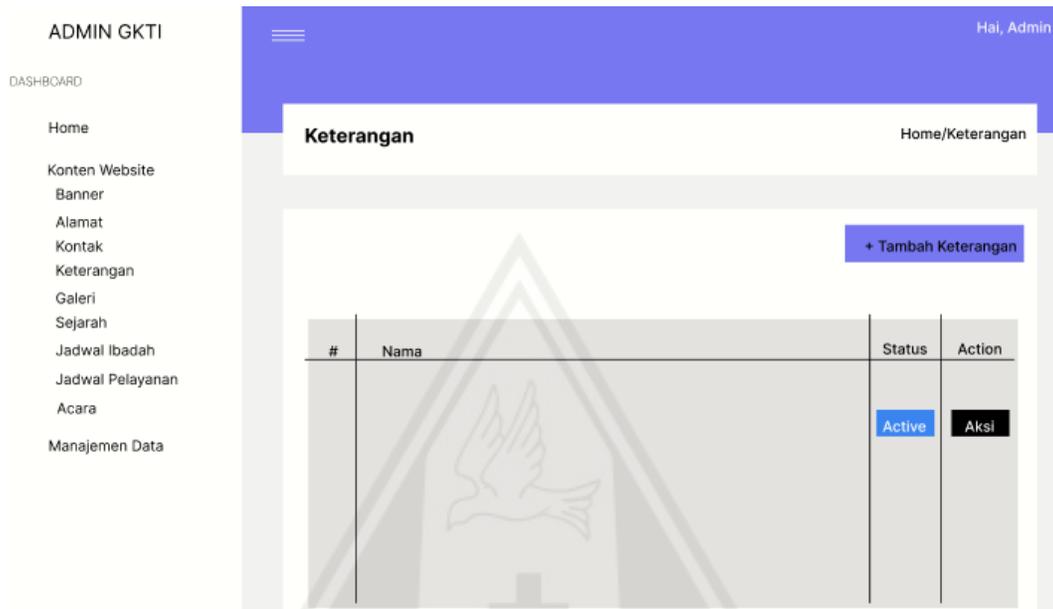
Gambar 3 - 19 rancangan tampilan antarmuka menu kontak

Gambar 3.19 adalah rancangan tampilan menu kontak, dimana pada bagian ini akan ada alamat email dan kontak gereja.



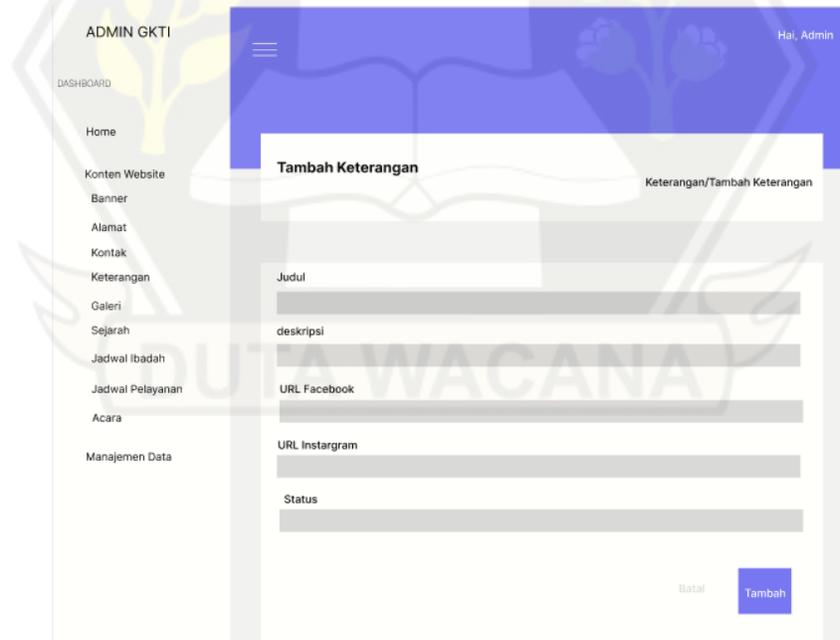
*Gambar 3 - 20 rancangan tampilan antarmuka menu buat kontak*

Gambar 3.20 adalah rancangan tampilan antarmuka menu keterangan bagian ini akan ada link media sosial seperti facebook dan instagram.



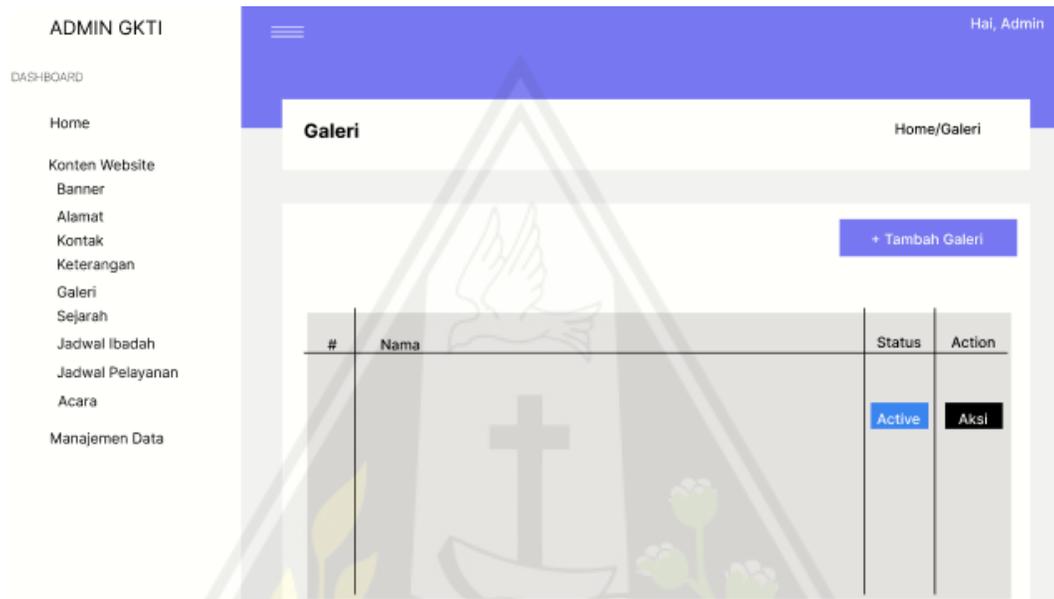
Gambar 3 - 21 rancangan tampilan antarmuka menu keterangan

Gambar 3.21 adalah rancangan tampilan antarmuka menu tambah keterangan bagian ini akan disediakan link untuk membuat media sosial seperti facebook dan instagram.



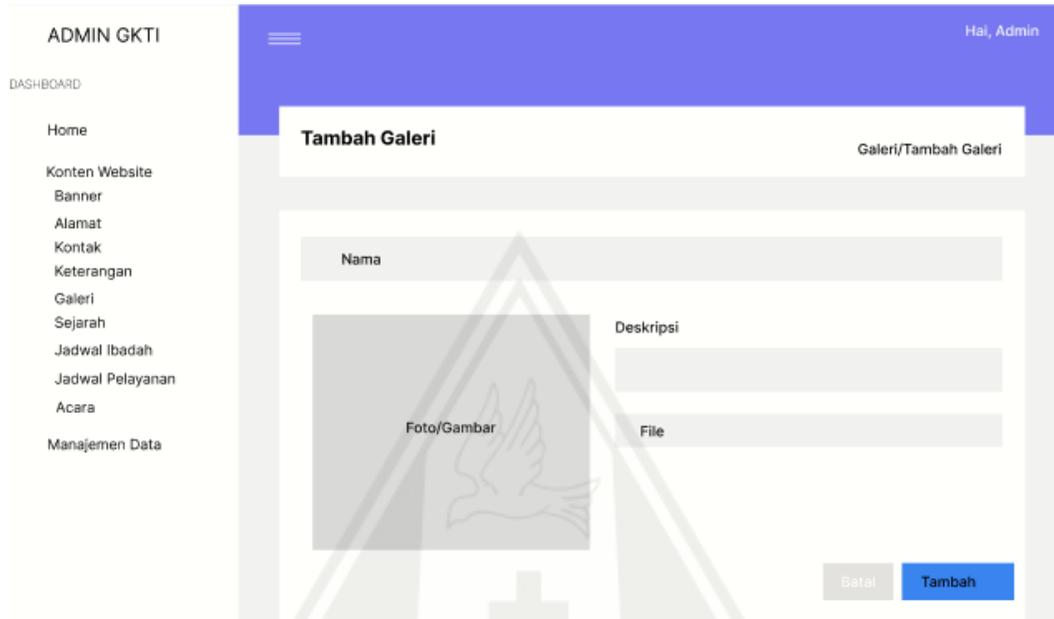
Gambar 3 - 22 rancangan tampilan antarmuka menu tambah keterangan

Gambar 2.22 adalah rancangan tampilan antarmuka menu galeri dimana bagian ini admin mengelola foto kegiatan jemaat serta kegiatan di gereja.



Gambar 3 - 23 rancangan tampilan antarmuka menu galeri

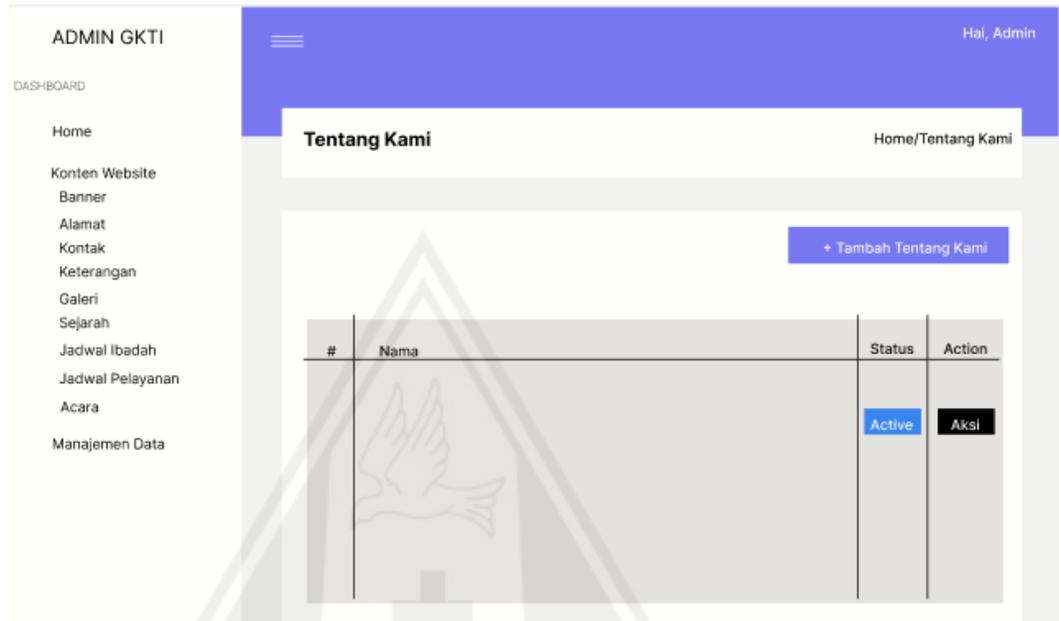
Gambar 3.23 adalah rancangan tampilan antarmuka menu tambah galeri dimana bagian ini admin dapat menambahkan foto kegiatan jemaat serta kegiatan di gereja.



*Gambar 3 - 24 rancangan tampilan antarmuka menu tambah galeri*

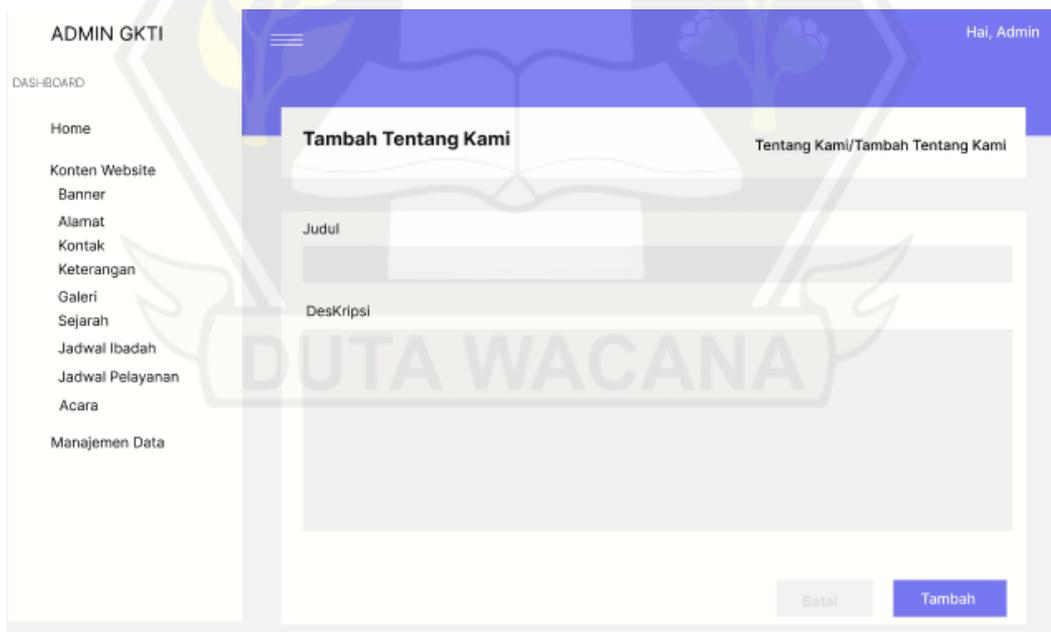
Gambar 3.24 adalah rancangan tampilan antarmuka menu tambah galeri dimana bagian ini admin dapat menambahkan foto kegiatan jemaat serta kegiatan di gereja.





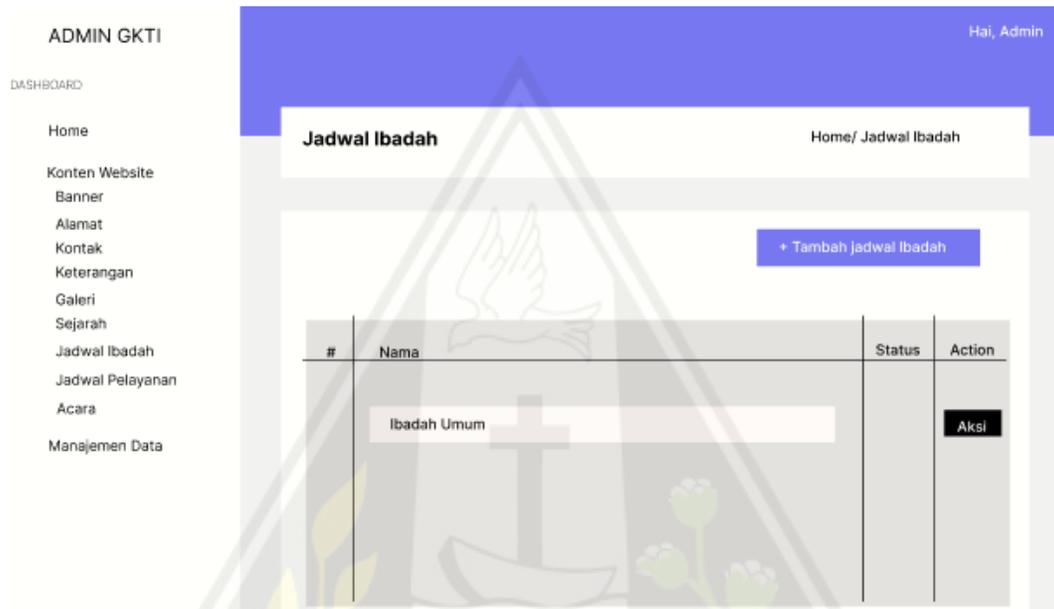
Gambar 3 - 25 rancangan tampilan antarmuka menu tentang kami

Gambar 3.25 adalah rancangan menu tentang kami, dimana menu ini akan menampilkan sejarah gereja atau hal yang bersangkutan dengan gereja



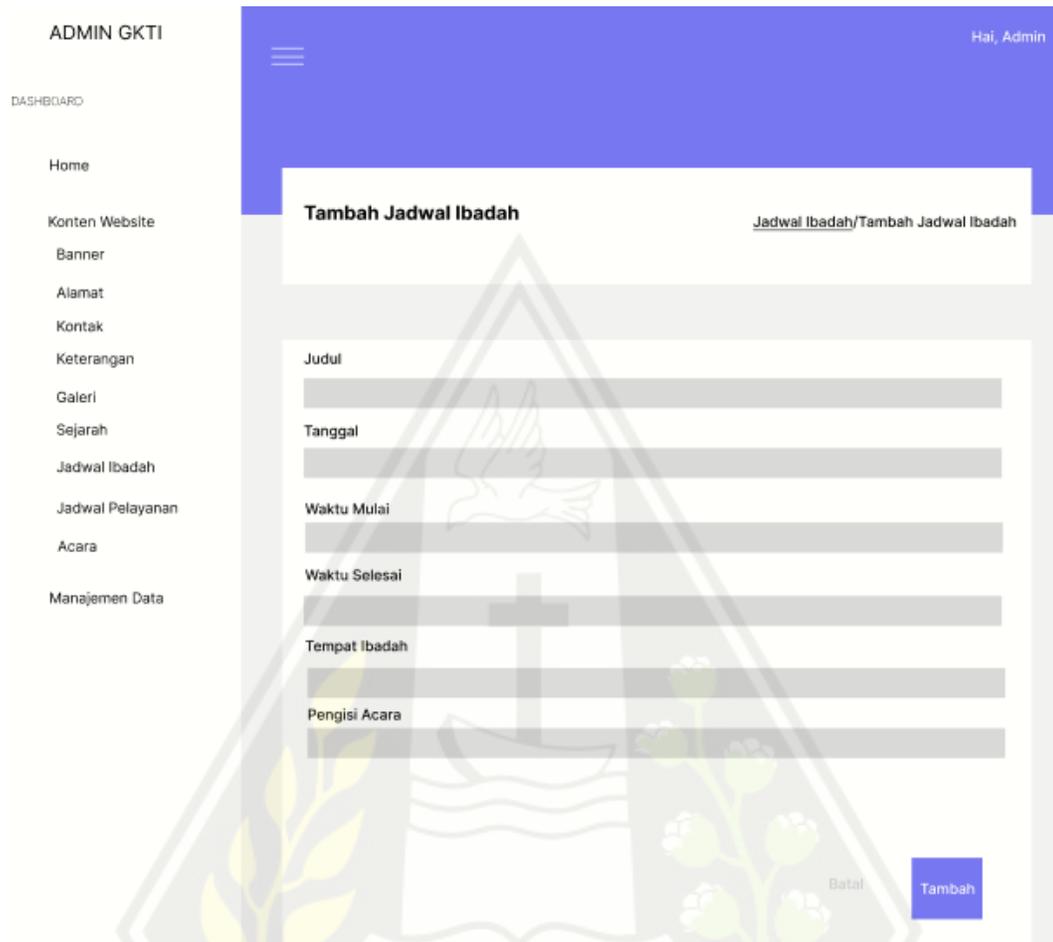
Gambar 3 - 26 rancangan tampilan antarmuka menu edit atau tambah tentang kami

Gambar 3.26 adalah rancangan pembuatan menu buat tentang kami yang dimana ada title dan deskripsi untuk menjelaskan tentang gereja.



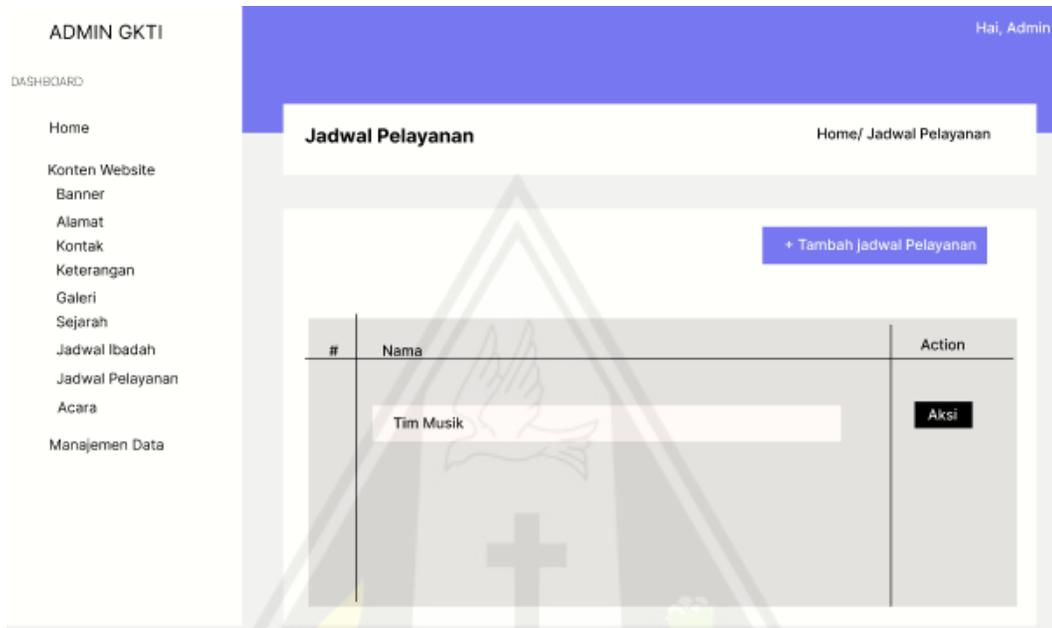
Gambar 3 - 27 rancangan tampilan antarmuka menu jadwal ibadah

Gambar 3.27 adalah rancangan menu jadwal ibadah admin dapat menambahkan beberapa jenis ibadah, dari ibadah minggu (umum) pemuda, dan sekolah minggu serta ibadah rumah tangga.



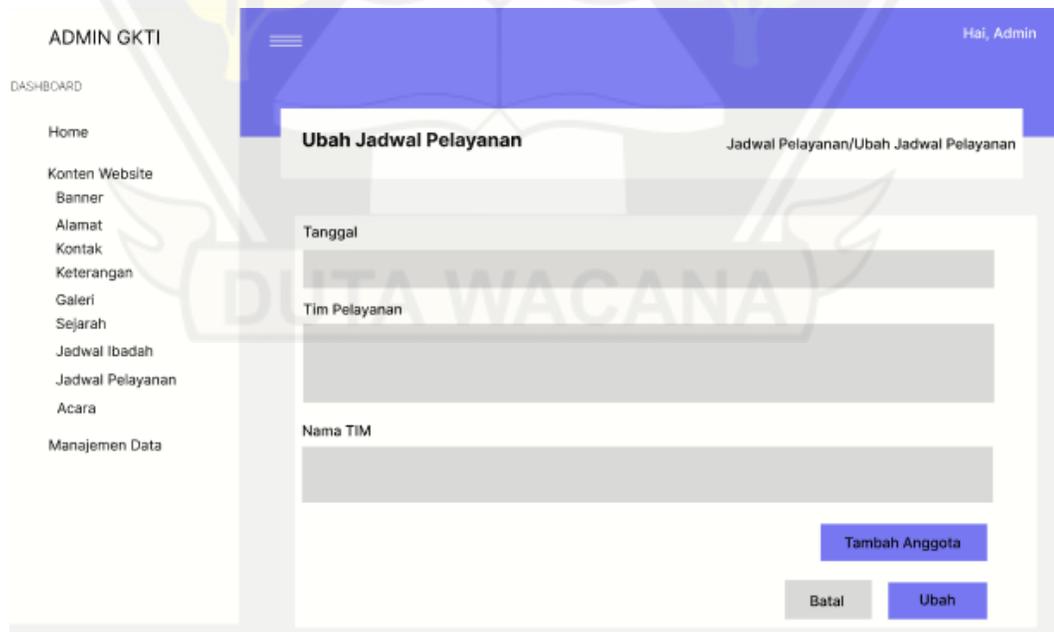
*Gambar 3 - 28 rancangan tampilan antarmuka menu tambah jadwal ibadah*

Gambar 3.28 adalah rancangan menu untuk membuat jenis ibadah, dalam menu ini ada beberapa bagian, adri jenis ibadah, tanggal, waktu mulai, dan waktu selesai, tempat ibadah pengisi acara serta deskripsi.



Gambar 3 - 29 rancangan tampilan antarmuka menu jadwal pelayanan

Gambar 3.29 adalah rancangan tampilan tim-tim yang akan melayani pada hari minggu dimana dari menu ini akan menampilkan beberapa pelayanan yaitu, tim music, tim singer dan tim penari.



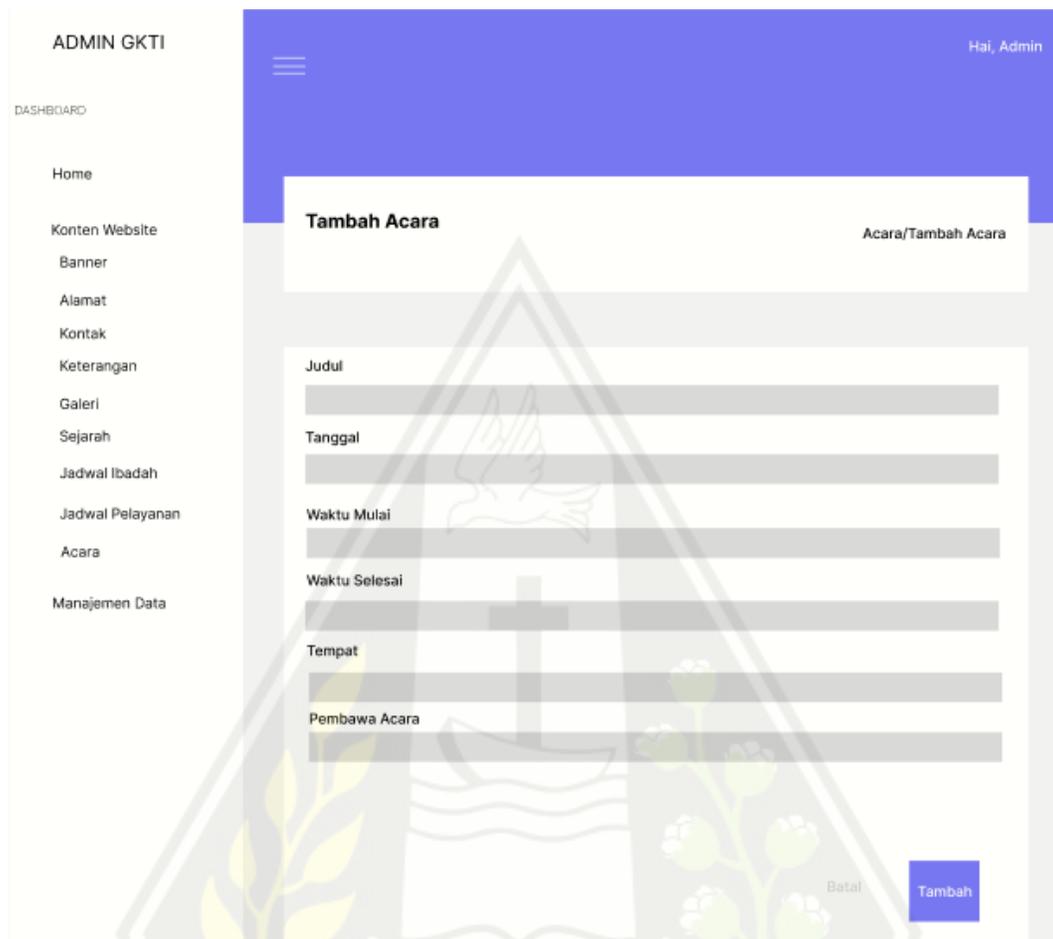
Gambar 3 - 30 rancangan tampilan antarmuka menu buat tim pelayanan

Gambar 3.30 adalah rancangan untuk menambahkan atau membuat tim pelayanan, dari tim music, penari dan singer.



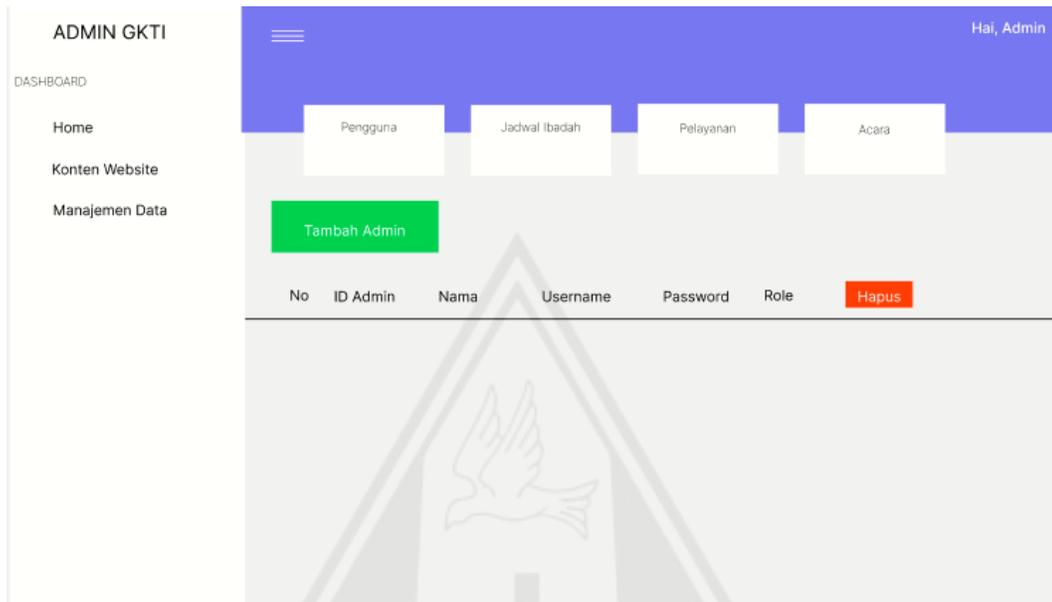
Gambar 3 - 31 rancangan tampilan antarmuka menu acara

Gambar 3.31 adalah rancangan menu acara yang dimana admin akan membuat acara seputar gereja, dari acara natal, kkr, kebaktian dan acara lainnya.



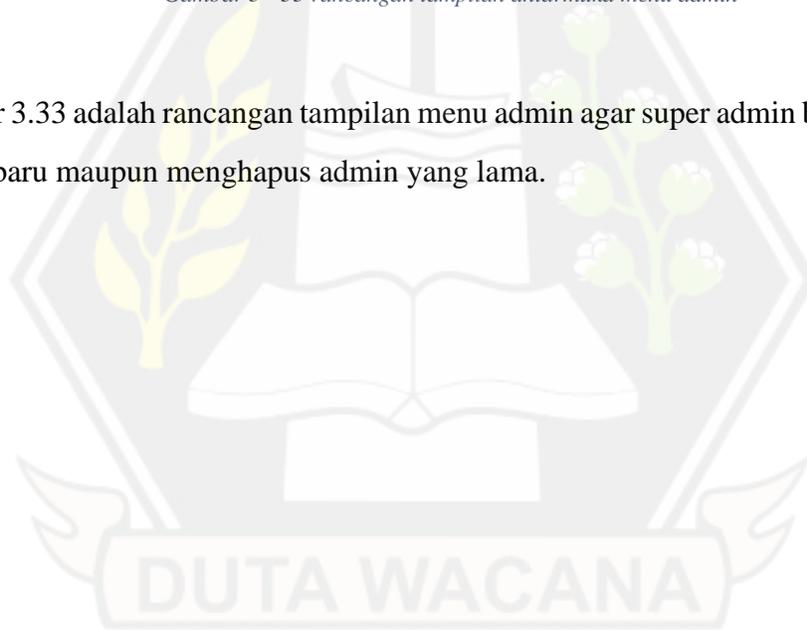
*Gambar 3 - 32 rancangan tampilan antarmuka menu tambah atau buat acara*

Gambar 3.32 adalah rancangan tampilan menu tambah atau buat acara yang akan diadakan oleh pihak gereja, dimana admin dapat membuat acara dengan titlte, tanggal, waktu, serta deskripsi.



*Gambar 3 - 33 rancangan tampilan antarmuka menu admin*

Gambar 3.33 adalah rancangan tampilan menu admin agar super admin bisa menambah admin baru maupun menghapus admin yang lama.

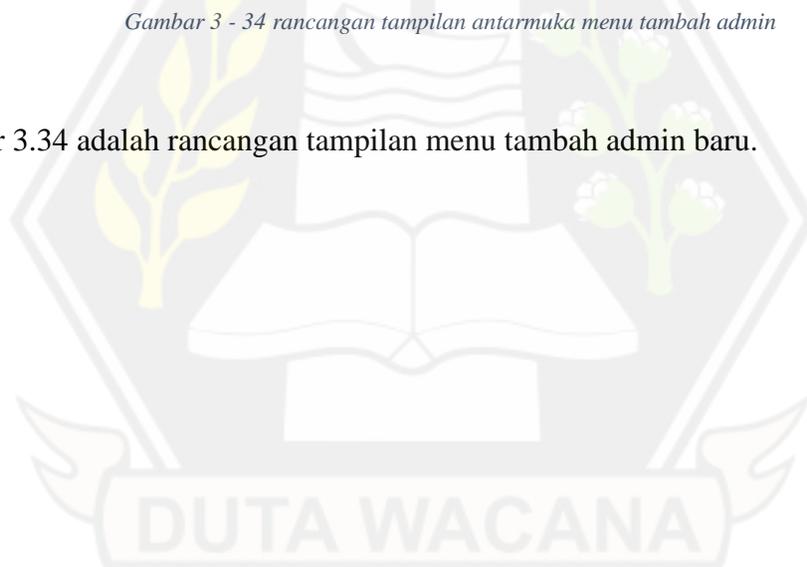


**Input Data Baru**

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Admin ID | <input type="text"/>                  |
| Nama     | <input type="text"/>                  |
| Username | <input type="text"/>                  |
| Password | <input type="text"/>                  |
| Role     | <input type="text" value="Admin"/>    |
|          | <input type="button" value="Simpan"/> |

*Gambar 3 - 34 rancangan tampilan antarmuka menu tambah admin*

Gambar 3.34 adalah rancangan tampilan menu tambah admin baru.



### 3.2.4 Implementasi

Setelah hasil rancangan antarmuka yang sudah dibuat selesai dan telah dilakukan pengujian untuk menghasilkan rancangan akhir, maka tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan rancangan tersebut kedalam sistem. Implementasi rancangan antarmuka meliputi tampilan sistem yang akan diakses oleh pengunjung (jemaat) dan pegawai (koordinator).

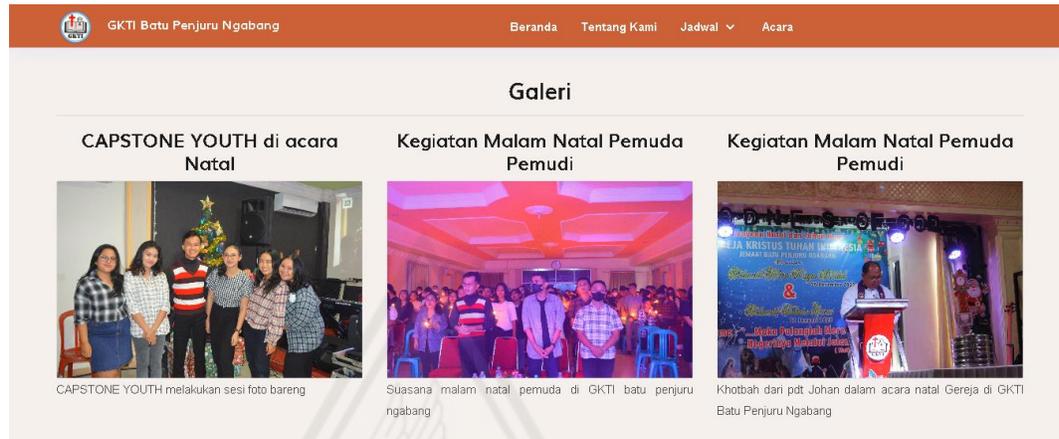
Gambar 3.36 – 3. Merupakan website yang sudah di implementasi



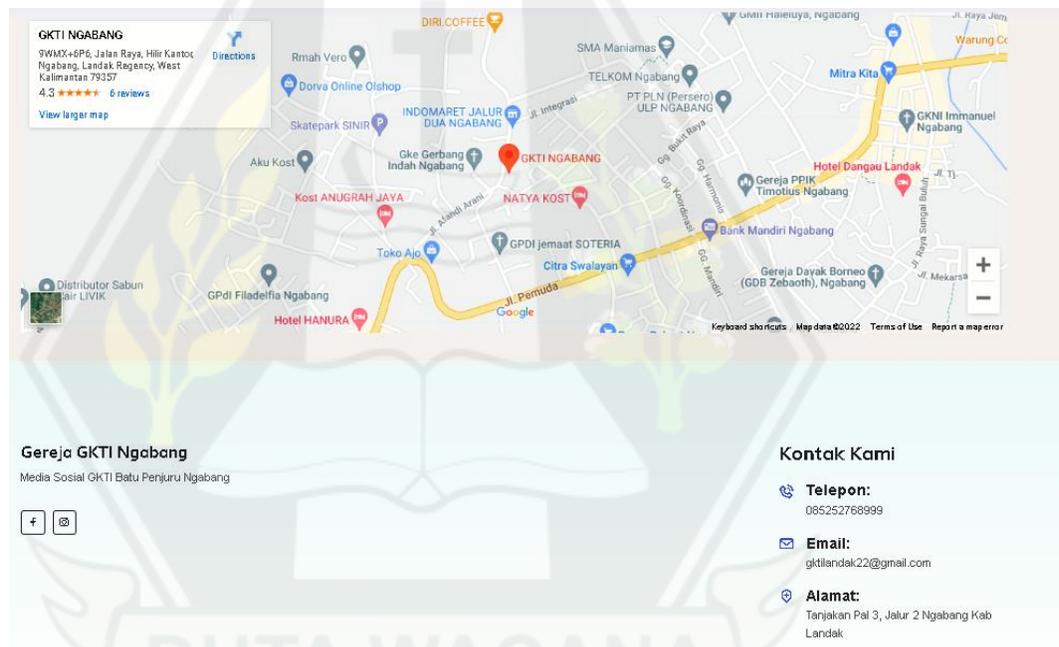
Gambar 3 - 35 Tampilan beranda website



Gambar 3 - 36 Tampilan beranda website bagian acara



Gambar 3 - 37 Tampilan beranda website bagian galeri



Gambar 3 - 38 Tampilan beranda website bagian alamat

Gambar 3.35 sampai gambar 3-38 merupakan tampilan antarmuka menu home atau beranda di mana dalam bagian *navigation*, bar, foto kegiatan gereja, acara gereja, galeri, alamat serta footer yang berisikan media sosial gereja, kontak gereja, (telpon, email serta alamat singkat gereja).



Gambar 3 - 39 Tampilan tentang kami

Gambar 3.39 merupakan tampilan menu tentang kami yang menjelaskan sejarah terbentuknya gereja kristus tuhan indonesia atau lebih dikenal GKI batu penjuru ngabang.



Gambar 3 - 40 Tampilan jadwal bagian jadwal ibadah

Gambar 3.40 merupakan tampilan menu jadwal yang dimana bagian ini terdapat jadwal ibadah yang akan menampilkan ibadah pemuda, ibadah umum, sekolah minggu dan ibadah rumah tangga.



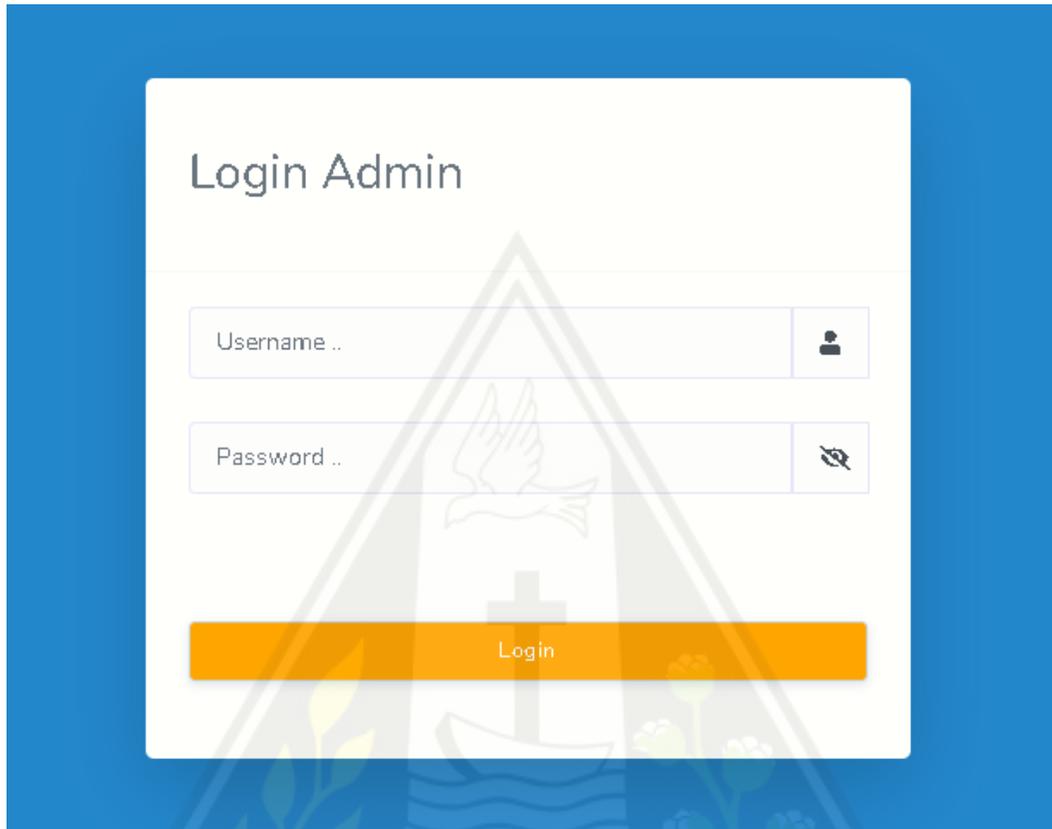
*Gambar 3 - 41 Tampilan jadwal bagian jadwal tim pelayanan*

Gambar 3.41 merupakan tampilan menu jadwal bagian tim pelayanan dimana tim ini dibagi menjadi tiga tim yaitu tim musik, tim singer, dan tim penari.



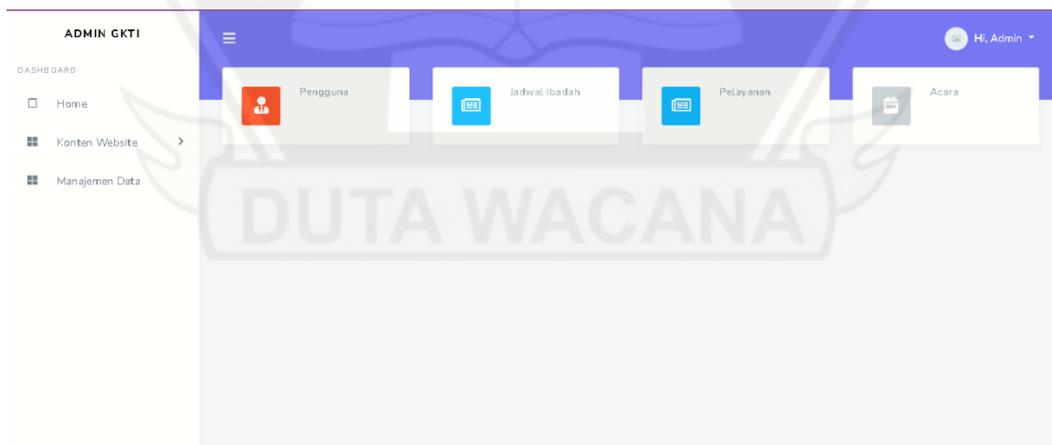
*Gambar 3 - 42 Tampilan jadwal bagian jadwal tim pelayanan*

Gambar 3.42 merupakan tampilan menu acara, dimana bagian ini terdapat pengumuman acara yang akan dibuat oleh pihak gereja.



*Gambar 3 - 43 Tampilan menu login*

Gambar 3.43 merupakan tampilan menu login dan menu admin yang sudah di implementasi.



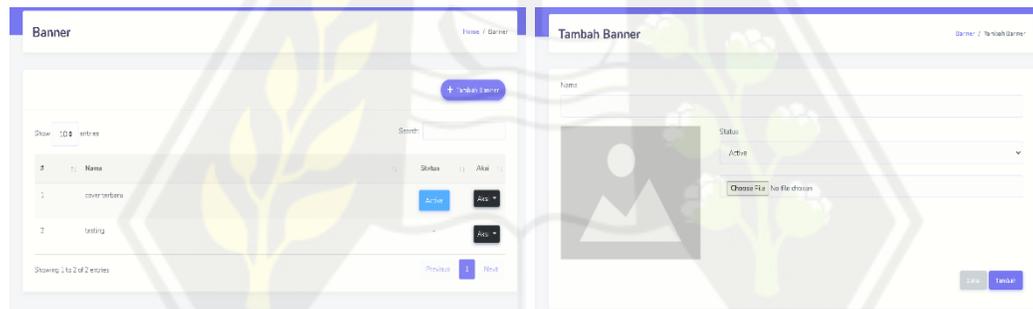
*Gambar 3 - 44 Tampilan menu admin*

Gambar 3.44 merupakan tampilan menu admin yang sudah login ke dalam sistem



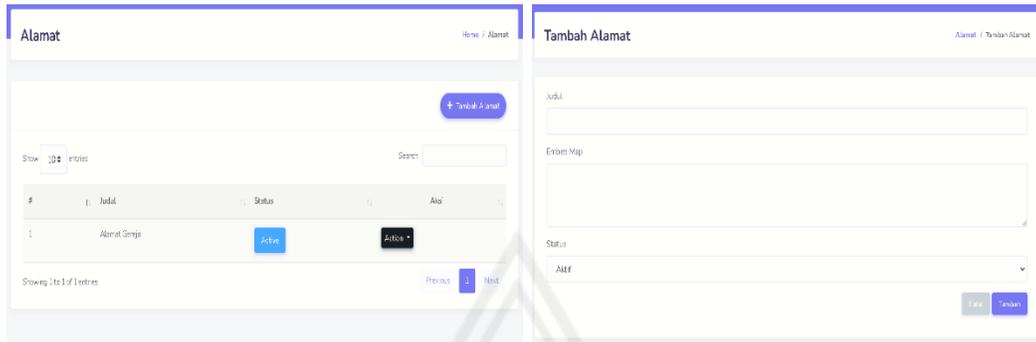
Gambar 3 - 45 Tampilan menu admin untuk mengelola website

Gambar 3.45 merupakan menu sistem yang akan dikelola oleh admin



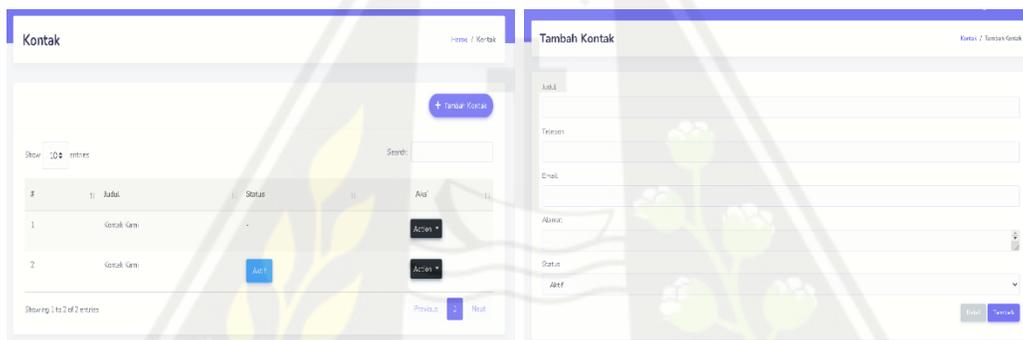
Gambar 3 - 46 Tampilan menu banner dan buat banner

Gambar 3.46 merupakan tampilan menu banner yang dimana ini adalah admin dapat membuat bagian foto beranda gereja.



Gambar 3 - 47 Tampilan menu alamat dan buat alamat

Gambar 3.47 merupakan tampilan menu alamat adalah admin dapat mengisi alamat yang akan dimasukkan.



Gambar 3 - 48 Tampilan menu kontak dan tambah kontak

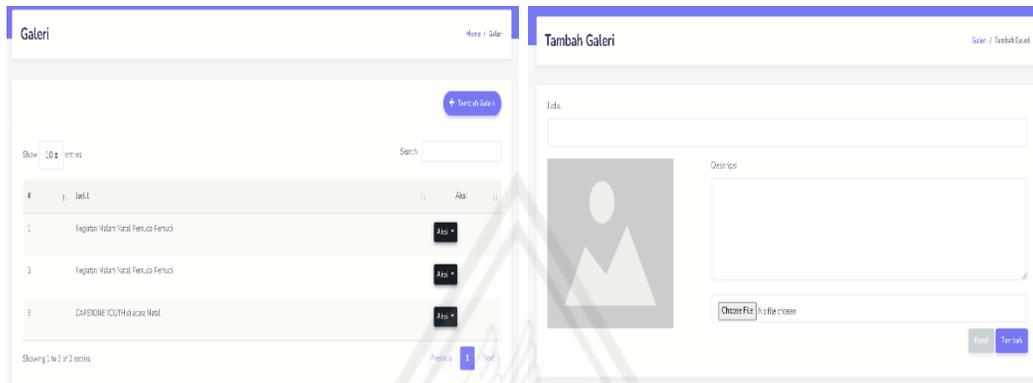
Gambar 3.48 merupakan tampilan menu kontak dan tambah kontak dimana admin dapat mengisi kontak seperti nomor hp (telepon), email, alamat (alamat singkat).



Gambar 3 - 49 Tampilan menu keterangan dan tambah sosial media

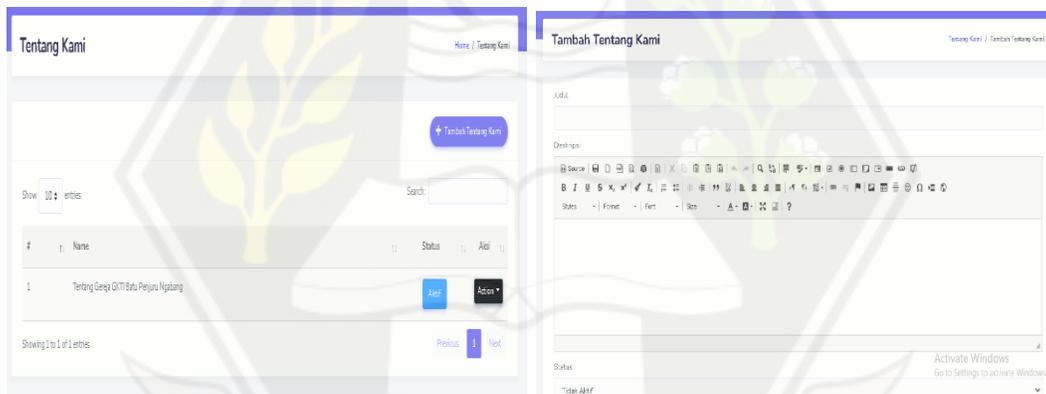
Gambar 3.49 merupakan tampilan menu keterangan yang dimana admin dapat menambahkan sosial media gereja pada bagian keterangan tambah sosial media, dan admin dapat mengisi judul, deskripsi, url facebook, dan url instagram serta status bisa di aktifkan dan di non-aktifkan.





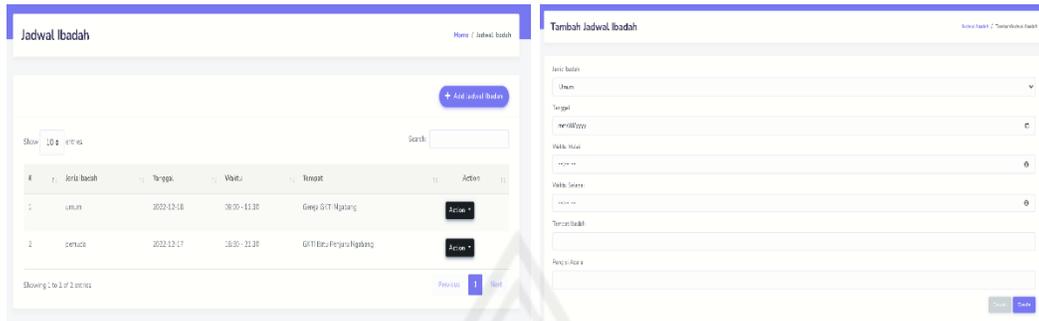
Gambar 3 - 50 Tampilan menu galeri dan tambah galeri

Gambar 3-50 merupakan tampilan menu galeri dan tambah galeri dimana admin dapat membuat galeri untuk ditampilkan di halaman beranda.



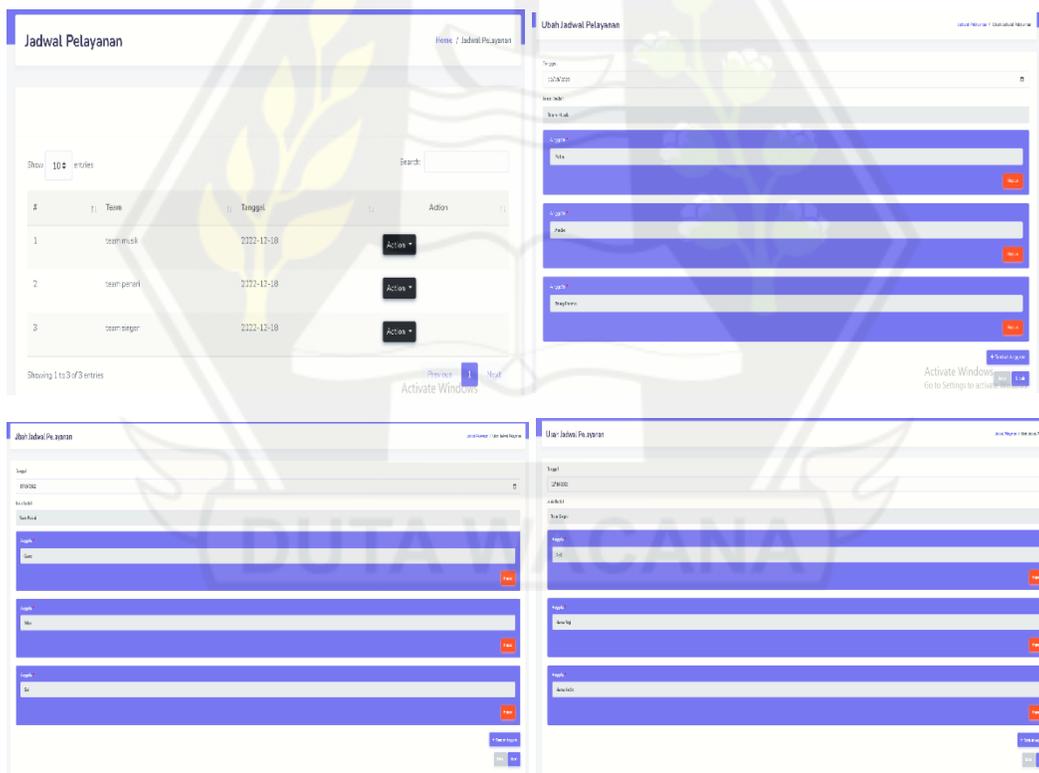
Gambar 3 - 51 Tampilan menu tentang kami dan tambah tentang kami.

Gambar 3.51 merupakan tampilan menu sejarah atau tentang kami dibagian ini admin akan membuat tentang awal mulanya gereja terbentuk hingga sekarang.



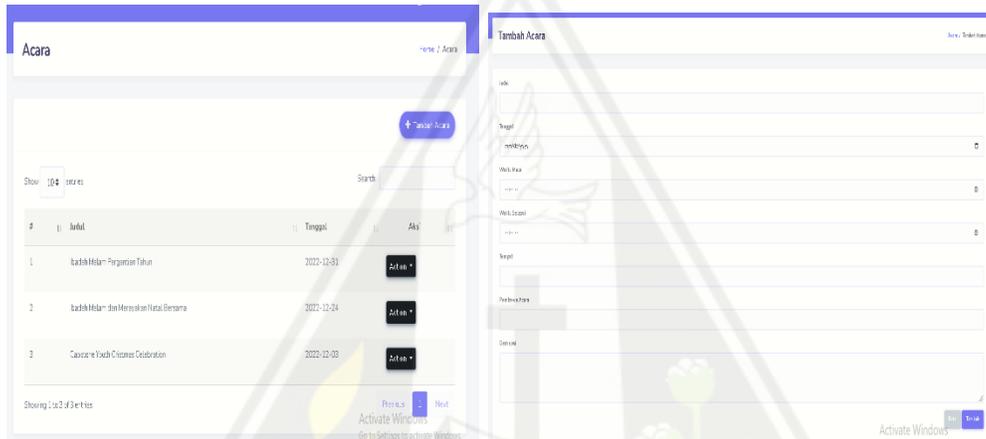
Gambar 3 - 52 Tampilan menu jadwal ibadah dan tambah ibadah

Gambar 3.52 merupakan tampilan menu jadwal dan tambah jadwal ibadah bagian ini admin akan mengelola penjadwalan dari ibadah raya atau ibadah minggu, sekolah minggu, ibadah pemuda, dan ibadah rumah tangga.



Gambar 3 - 53 Tampilan menu jadwal pelayanan dan tambah pelayanan

Gambar 3.54 merupakan tampilan menu jadwal pelayanan dan tambah jadwal pelayanan bagian ini admin akan mengelola penjadwalan tim pelayanan yang akan bertugas saat ibadah. Dari pelayanan ini terdapat tiga pelayanan yaitu tim musik, singer dan penari.



Gambar 3 - 54 Tampilan menu acara dan tambah acara.

Gambar 3.53 merupakan tampilan menu acara dan tambah acara bagian menu ini admin dapat membuat acara yang akan dibuat oleh gereja.

#### 3.2.4 Persiapan Pengujian Usabilitas

Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan beberapa persiapan sebelum melakukan pengujian usabilitas kepada responden, yaitu:

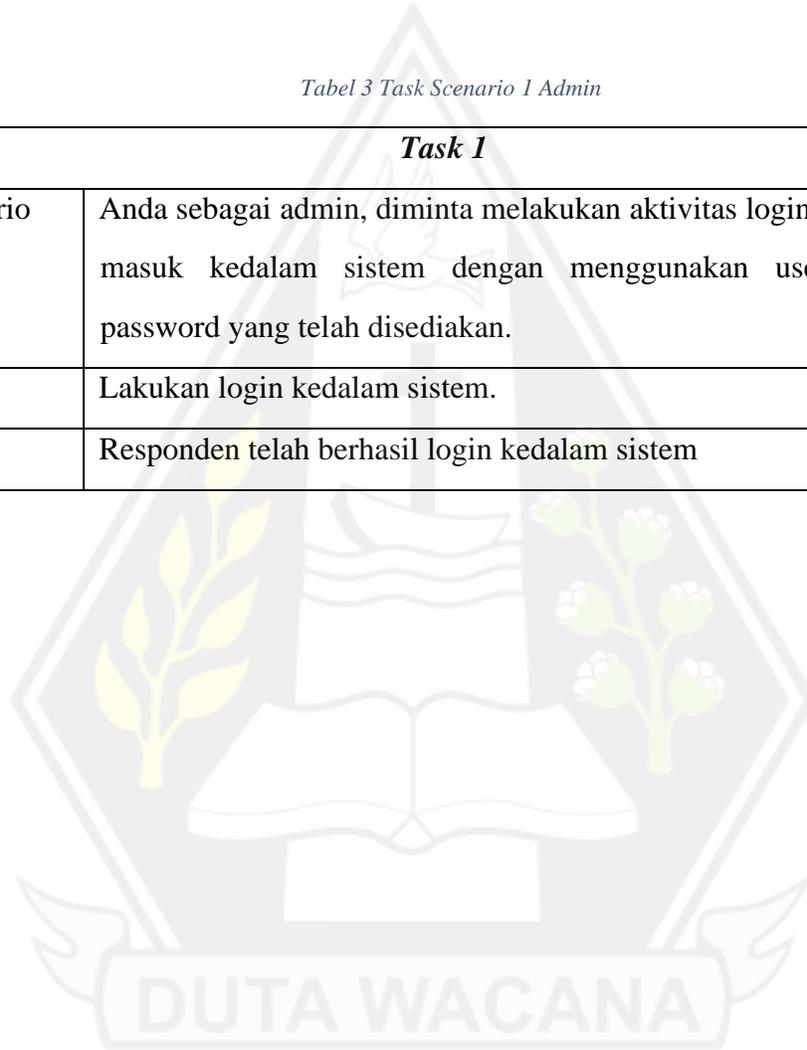
#### 3.2.5 Pembuatan Task Scenario

Pada task scenario responden yang terdiri dari koordinator (pegawai) sebagai admin dan jemaat sebagai pengunjung Gereja GKTI batu penjuru ngabang akan menyelesaikan tugas-tugas yang akan diberikan oleh peneliti. Tujuan pemberian tugas ini adalah untuk menilai apakah responden sudah dapat

menyelesaikan tugas sesuai yang diharapkan oleh peneliti. Task Scenario yang akan diberikan kepada Koordinator (pegawai) atau admin terdapat pada tabel 3.10 dan jemaat atau pengunjung Gereja Kristus Tuhan Indonesia terpadat pada tabel 3.10

*Tabel 3 Task Scenario 1 Admin*

| <b><i>Task 1</i></b> |  |
|----------------------|--|
| Skenario             | Anda sebagai admin, diminta melakukan aktivitas login untuk dapat masuk kedalam sistem dengan menggunakan username dan password yang telah disediakan. |
| Tugas                | Lakukan login kedalam sistem.  |
| Goal                 | Responden telah berhasil login kedalam sistem  |



Tabel 3 Task Scenario 2 Admin

| <b>Task 2</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambahkan satu banner.<br>Ketentuan : nama (BEBAS), status aktif, foto sesuai yang disediakan. |
| Tugas         | Menambahkan banner  |
| Goal          | Responden berhasil menambahkan banner sesuai kriteria   |

Tabel 3 Task Scenario 3 Admin

| <b>Task 3</b> |  |
|---------------|--|
| Skenario      | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk mengubah status banner yang sudah ditambahkan sebelumnya.<br>Ketentuan : nama (tidak ubah), status tidak aktif, foto (tidak diubah) |
| Tugas         | Mengubah status banner yang telah ditambahkan.   |
| Goal          | Responden berhasil mengubah status banner yang ditambahkan   |

Tabel 3 Task Scenario 4 Admin

| <b>Task 4</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambahkan alamat baru<br>Ketentuan : judul (GKTI 2), embeded map (link yang sudah disediakan), status aktif. |
| Tugas         | Menambahkan alamat  |
| Goal          | Responden berhasil menambahkan alamat barusesuai kriteria.  |

Tabel 3 Task Scenario 5 Admin

| <b>Task 5</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk mengubah status alamat yang sudah ditambahkan sebelumnya.<br>Ketentuan : status tidak Aktif, |
| Tugas         | Mengubah status alamat yang telah ditambahkan.  |
| Goal          | Responden berhasil mengubah status alamat yang ditambahkan  |

Tabel 3 Task Scenario 6 Admin

| <b>Task 6</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambahkan kontak baru<br>Ketentuan : nama (Kontak Kami), telepon (085252789912), email ( <a href="mailto:gkti2022@gmail.com">gkti2022@gmail.com</a> ) alamat (jalur 2 ngabang tanjakan pal 3), status aktif. |
| Tugas         | Menambahkan kontak gereja.  |
| Goal          | Responden berhasil menambahkan kontak gereja.   |

Tabel 3 Task Scenario 7 Admin

| <b>Task 7</b> |  |
|---------------|--|
| Skenario      | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk mengubah kontak baru anda tambahkan<br>Ketentuan : telepon (085252789999) |
| Tugas         | Mengubah kontak gereja.  |
| Goal          | Responden berhasil mengubah kontak gereja.   |

Tabel 3 Task Scenario 8 Admin

| <b>Task 8</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambahkan keterangan gereja.<br><br>Keterangan : Judul (GKTI Ngabang), Deskripsi (media sosial GKTI batu penjuru ngabang) url (Facebook), url (Instagram), Email ( <a href="mailto:gkti2022@gmail.com">gkti2022@gmail.com</a> ) alamat (jalur 2 ngabang tanjakan pal 3), status aktif. |
| Tugas         | Menambahkan keterangan gereja.  |
| Goal          | Responden berhasil menambahkan keterangan gereja.   |

Tabel 3 Task Scenario 9 Admin

| <b>Task 9</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk mengubah keterangan baru ditambahkan.<br><br>Ketentuan :status (tidak aktif) |
| Tugas         | Mengubah keterangan gereja.   |
| Goal          | Responden berhasil mengubah keterangan gereja.  |

Tabel 3 Task Scenario 10 Admin

| <b>Task 10</b> |  |
|----------------|--|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambahkan galeri baru.<br><br>Ketentuan : nama (BEBAS), deskripsi bebas, foto sesuai yang disediakan. |
| Tugas          | Menambahkan galeri   |

|      |   |
|------|---|
| Goal | Responden berhasil menambahkan galeri sesuai kriteria |
|------|---|

*Tabel 3 Task Scenario 11 Admin*

| <b>Task 11</b> |  |
|----------------|--|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk mengubah status galeri yang sudah ditambahkan sebelumnya.<br>Ketentuan : nama ( diubah bebas ), deskripsi ubah (bebas), foto (diubah sesuai yang disediakan). |
| Tugas          | Mengubah status galeri yang telah ditambahkan.   |
| Goal           | Responden berhasil mengubah status galeri yang ditambahkan   |

*Tabel 3 Task Scenario 12 Admin*

| <b>Task 12</b> |  |
|----------------|--|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambahkan tentang kami<br>Ketentuan : judul (GKTI Ngabang), status aktif, deskripsi (GKTI Batu Penjuru Ngabang) |
| Tugas          | Mengubah status banner yang telah ditambahkan.   |
| Goal           | Responden berhasil mengubah status banner yang ditambahkan   |

*Tabel 3 Task Scenario 13 Admin*

| <b>Task 13</b> |  |
|----------------|--|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk mengubah status tentang kami yang sudah ditambahkan sebelumnya.<br>Ketentuan : status tidak aktif |
| Tugas          | Mengubah status tentang kami yang telah ditambahkan.   |

|      |  |
|------|--|
| Goal | Responden berhasil mengubah status tentang kami yang ditambahkan |
|------|--|

*Tabel 3 Task Scenario 14 Admin*

| <b>Task 14</b> |   |
|----------------|---|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambahkan jadwal ibadah<br><br>Ketentuan : jenis ibadah (bebas), tanggal (bebas), waktu mulai (bebas), waktu selesai (bebas), tempat ibadah (GKTI), pengisi acara (bebas). |
| Tugas          | Menambahkan jadwal ibadah baru.   |
| Goal           | Responden berhasil menambahkan jadwal ibadah yang baru.   |

*Tabel 3 Task Scenario 15 Admin*

| <b>Task 15</b> |   |
|----------------|---|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambah anggota pada jadwal pelayanan<br><br>Ketentuan : tim musik, tanggal (bebas), tambah anggota (bebas) |
| Tugas          | Menambahkan anggota baru di tim pelayanan.  |
| Goal           | Responden berhasil menambahkan anggota pada jadwal pelayanan (tim pelayanan) yang ditambahkan   |

*Tabel 3 Task Scenario 16 Admin*

| <b>Task 16</b> |  |
|----------------|--|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menghapus anggota pada jadwal pelayanan |

|       |  |
|-------|--|
|       | Ketentuan : Tim musik, hapus anggota (bebas)                             |
| Tugas | Menghapus nama anggota tim pelayanan.                                    |
| Goal  | Responden berhasil menghapus anggota pada tim pelayanan yang ditambahkan |

*Tabel 3 Task Scenario 17 Admin*

| <b>Task 17</b> |   |
|----------------|---|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambahkan acara<br>Ketentuan : judul acara (bebas), tanggal (bebas), waktu mulai (bebas), waktu selesai (bebas), tempat (gkti ngabang), pembawa acara (bebas), deskripsi (bebas) |
| Tugas          | Menambahkan acara terbaru.  |
| Goal           | Responden berhasil menambahkan acara terbaru.   |

*Tabel 3 Task Scenario 18 Admin*

| <b>Task 18</b> |   |
|----------------|---|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk mengubah acara<br>Ketentuan : judul acara (Ibadah Malam Natal), tanggal (24 desember 2022), waktu mulai (18:00), waktu selesai (21:00), tempat (gkti ngabang), pembawa acara (pdt. Johan), deskripsi (bebas) |
| Tugas          | Mengubah acara yang baru ditambahkan  |
| Goal           | Responden berhasil mengubah acara terbaru.  |

*Tabel 3 Task Scenario 19 Admin*

| <b>Task 19</b> |  |
|----------------|--|
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menambah admin baru |

|       |   |
|-------|---|
| Tugas | Menambahkan admin                         |
| Goal  | Responden berhasil menambahkan admin baru |

*Tabel 3 Task Scenario 20 Admin*

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Task 20</b> |  |
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk menghapus data admin sudah ditambahkan sebelumnya |
| Tugas          | Berhasil menghapus admin sebelumnya  |
| Goal           | Responden berhasil menghapus admin yang baru ditambahkan                                   |

*Tabel 3 Task Scenario 21 Admin*

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Task 21</b> |   |
| Skenario       | Anda sebagai admin diberikan tugas untuk log out (keluar) dari sistem |
| Tugas          | Keluar dari sistem (log out)  |
| Goal           | Responden berhasil keluar dari sistem (log out)                       |

*Tabel Task Scenario 1 Jemaat GKTI*

| <b>Task 1</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai jemaat gereja, diberikan tugas menampilkan halaman galeri. |
| Tugas         | Menunjukkan halaman galeri.   |
| Goal          | Responden berhasil menunjukkan halaman galeri sesuai dengan permintaan  |

*Tabel Task Scenario 2 Jemaat GKTI*

| <b>Task 2</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai jemaat gereja, diberikan tugas menampilkan halaman tentang kami  |
| Tugas         | Menunjukkan halaman tentang kami  |
| Goal          | Responden berhasil menunjukkan halaman tentang kami sesuai dengan permintaan. |

*Tabel Task Scenario 3 Jemaat GKTI*

| <b>Task 3</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai jemaat gereja, diberikan tugas menampilkan halaman jadwal ibadah     |
| Tugas         | Menunjukkan halaman jadwal ibadah   |
| Goal          | Responden berhasil menunjukkan halaman jadwal pelayanan sesuai dengan permintaan. |

*Tabel Task Scenario 4 Jemaat GKTI*

| <b>Task 4</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai jemaat gereja, diberikan tugas menampilkan halaman jadwal pelayanan  |
| Tugas         | Menunjukkan halaman jadwal pelayanan  |
| Goal          | Responden berhasil menunjukkan halaman jadwal pelayanan sesuai dengan permintaan. |

*Tabel Task Scenario 5 Jemaat GKTI*

| <b>Task 5</b> |  |
|---------------|--|
| Skenario      | Anda sebagai jemaat gereja, diberikan tugas untuk menampilkan halaman acara. |
| Tugas         | Menunjukkan halaman acara  |
| Goal          | Responden berhasil menunjukkan halaman acara sesuai dengan permintaan.       |

*Tabel Task Scenario 6 Jemaat GKTI*

| <b>Task 6</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai jemaat gereja, diberikan tugas untuk mencari media sosial gereja |
| Tugas         | Menunjukkan media sosial gereja   |
| Goal          | Responden berhasil menunjukkan media sosial gereja                            |

*Tabel Task Scenario 7 Jemaat GKI*

| <b>Task 7</b> |   |
|---------------|---|
| Skenario      | Anda sebagai jemaat gereja, diberikan untuk mencari kontak gereja |
| Tugas         | Menunjukkan mencari kontak gereja                                 |
| Goal          | Responden berhasil menunjukkan kontak gereha.                     |



### 3.2.6 Ujian Usabilitas

Pada penelitian ini seperti yang dibahas pada bab sebelumnya, akan dilakukan uji usabilitas dengan standar ISO/IEC 9126-4 untuk mengevaluasi sistem yang telah dibuat. Tujuan pengujian ini dilakukan untuk menilai antarmuka sistem dengan memperhatikan aspek effectiveness, efficiency, dan satisfaction.

### 3.2.7 Formula *Effectiveness*

Berikut ini adalah rumus 2 untuk mengukur nilai rata – rata efficiency

$$Effectiveness = \frac{\text{Number of tasks completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\% \quad [1]$$

### 3.2.8 Formula *Efficiency*

Berikut ini merupakan rumus 2 untuk mengukur nilai rata – rata efficiency

$$Overall Relative Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad [2]$$

Keterangan:

N = total task scenario

R = jumlah responden

i = task

j = pengguna

n<sub>ij</sub> = hasil task yang dikerjakan pengguna

t<sub>ij</sub> = waktu yang dihabiskan pengguna untuk mengerjakan task

### 3.2.9 Formula *System Usability Scale*

Berikut ini merupakan rumus 3 untuk mengukur nilai rata – rata hasil pengujian System Usability Scale

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad [3]$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = skor rata – rata

$\sum x$  = jumlah skor system usability scale

n = jumlah responden



## BAB IV

### HASIL DAN ANALISIS

Pengujian yang telah dilakukan menggunakan task scenario terhadap 2 jenis pengguna yaitu jemaat gereja dan koordinator gereja (pegawai). yang dimana bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dihasilkan telah memenuhi tujuan penelitian ini. dan adanya dilakukan penelitian ini untuk menghasilkan sistem yang mudah digunakan dengan memperhatikan 3 aspek *usability* yaitu : *effectiveness, efficiency, dan satisfaction*.

Sebelum dilakukannya pengujian kepada responden di lakukanlah terlebih dahulu pengujian sendiri untuk menentukan batasan waktu, yang akan menjadi patokan tiap task yang akan dikerjakan oleh para responden dalam uji usabilitas. Menurut Tullis dan Albert (2013) toleransi waktu disetiap task adalah maksimal 3 kali lipat untuk setiap tasknya.

Pada hasil pengerjaan task akan ditandai dengan warna hijau muda bagi responden yang melewati batas waktu. Dan untuk yang meminta bantuan akan diberi warna coklat muda.

Tabel 4.1 Tabel Keterangan Penilaian Task

| <b>Keterangan Warna</b> |  |
|-------------------------|--|
| Melewati Batas Waktu    |  |
| Meminta Bantuan         |  |

Hasil pengujian sendiri dan beserta toleransi waktu untuk task responden jemaat gkti, dan koordinator gkti (admin sistem). Terdapat pada tabe; 4.2 – 4.3

Tabel 4.2 Patokan Benchmark Waktu Task Jemaat Gereja GKTI

**Hasil Pengujian Sendiri**

| Keterangan Hasil Pengujian | Task 1 | Task 2 | Task 3 | Task 4 | Task 5 | Task 6 | Task 7 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Waktu Normal               | 3      | 3      | 4      | 3      | 2      | 5      | 3      |
| Waktu dengan Toleransi     | 9      | 9      | 12     | 9      | 6      | 15     | 9      |

Tabel 4.3 Patokan Benchmark Waktu Task Koordinator GKTI (admin sistem)

**Hasil Pengujian Sendiri**

| Keterangan Hasil Pengujian | Task 1  | Task 2  | Task 3  | Task 4  | Task 5  | Task 6  | Task 7  | Task 8  | Task 9  | Task 10 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Waktu Normal               | 8       | 25      | 13      | 15      | 15      | 45      | 20      | 20      | 10      | 17      |
| Waktu dengan Toleransi     | 24      | 75      | 39      | 45      | 45      | 135     | 60      | 60      | 30      | 51      |
| Keterangan Hasil Pengujian | Task 11 | Task 12 | Task 13 | Task 14 | Task 15 | Task 16 | Task 17 | Task 18 | Task 19 | Task 20 |
| Waktu Normal               | 20      | 20      | 10      | 25      | 20      | 13      | 40      | 45      | 12      | 5       |
| Waktu dengan Toleransi     | 60      | 60      | 30      | 75      | 60      | 39      | 120     | 135     | 36      | 15      |
| Keterangan Hasil Pengujian | Task 21 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Waktu Normal               | 3       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Waktu dengan Toleransi     | 9       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

## 4.1 Hasil Dan Pembahasan *Usability Testing* Jemaat Gereja

*Usability testing* terhadap sistem yang dibuat dilakukan oleh 28 jemaat gereja gkti batu penjuru ngabang yang mengerjakan 7 task scenario.

### 4.1.1 Hasil *Usability Testing* Jemaat Gereja

Hasil pengukuran uji usabilitas untuk aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* jemaat gereja terdapat pada tabel 4.4 – 4.6.

Tabel 4.4 Hasil *effectiveness* responden Jemaat Gereja

#### Hasil Effectiveness

| No | Nama                | Task 1 | Task 2 | Task 3 | Task 4 | Task 5 | Task 6 | Task 7 | Task Berhasil | Effectiveness |
|----|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|
| 1  | Azel                | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 6             | 86%           |
| 2  | Inka                | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 3  | Samuel              | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 4  | Melki               | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 6             | 86%           |
| 5  | Gress               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 6  | Aurelia             | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 5             | 71%           |
| 7  | Domi                | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 6             | 86%           |
| 8  | Alex                | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 5             | 71%           |
| 9  | Larry               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 6             | 86%           |
| 10 | Indra               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 11 | Hellen              | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 6             | 86%           |
| 12 | Kreti               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 13 | Yolan               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 6             | 86%           |
| 14 | Ricki               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 15 | Petra               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 16 | Amos                | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 5             | 71%           |
| 17 | Yogi                | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 18 | Sastra              | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 5             | 71%           |
| 19 | Ezra                | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 6             | 86%           |
| 20 | Kevin               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 6             | 86%           |
| 21 | Cintya              | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 5             | 71%           |
| 22 | Aditya              | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 23 | Anggara             | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
| 24 | Josep               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 6             | 86%           |
| 25 | Keke                | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 6             | 86%           |
| 26 | Sarah               | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 6             | 86%           |
| 27 | Grecia              | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 6             | 86%           |
| 28 | Jonatan             | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7             | 100%          |
|    | Total task berhasil | 21     | 28     | 28     | 28     | 28     | 17     | 24     | Rata-rata     | 89%           |
|    | Effectiveness       | 75%    | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 61%    | 86%    |               | 89%           |

Tabel 4.5 Hasil Efficiency responden Jemaat Gereja

**Hasil Efficiency**

| No | Nama             | Task 1 | Task 2 | Task 3 | Task 4 | Task 5 | Task 6 | Task 7 | Total Waktu |
|----|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 1  | Azel             | 6      | 3      | 3      | 2      | 2      | 8      | 6      | 30          |
| 2  | Inka             | 4      | 4      | 6      | 2      | 4      | 6      | 7      | 33          |
| 3  | Samuel           | 5      | 3      | 3      | 4      | 5      | 7      | 5      | 32          |
| 4  | Melki            | 18     | 7      | 8      | 5      | 6      | 10     | 7      | 61          |
| 5  | Gress            | 2      | 3      | 3      | 3      | 3      | 6      | 6      | 26          |
| 6  | Aurelia          | 8      | 3      | 4      | 4      | 4      | 9      | 6      | 38          |
| 7  | Dorni            | 12     | 2      | 4      | 4      | 5      | 7      | 6      | 40          |
| 8  | Alex             | 7      | 3      | 4      | 3      | 3      | 9      | 6      | 35          |
| 9  | Larry            | 4      | 2      | 3      | 4      | 3      | 7      | 4      | 27          |
| 10 | Indra            | 5      | 4      | 6      | 5      | 4      | 5      | 6      | 35          |
| 11 | Hellen           | 7      | 3      | 4      | 4      | 3      | 7      | 6      | 34          |
| 12 | Kreti            | 5      | 4      | 4      | 3      | 4      | 6      | 5      | 31          |
| 13 | Yolan            | 4      | 4      | 4      | 3      | 4      | 8      | 6      | 33          |
| 14 | Ricki            | 4      | 3      | 3      | 4      | 4      | 7      | 6      | 31          |
| 15 | Petra            | 3      | 4      | 3      | 4      | 3      | 6      | 5      | 28          |
| 16 | Amos             | 5      | 3      | 4      | 4      | 4      | 8      | 7      | 35          |
| 17 | Yogi             | 3      | 4      | 4      | 4      | 3      | 6      | 6      | 30          |
| 18 | Sastra           | 4      | 4      | 4      | 4      | 3      | 5      | 4      | 28          |
| 19 | Ezra             | 3      | 3      | 4      | 4      | 4      | 6      | 7      | 31          |
| 20 | Kevin            | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 8      | 6      | 34          |
| 21 | Cirya            | 8      | 4      | 4      | 5      | 4      | 8      | 6      | 39          |
| 22 | Aditya           | 4      | 3      | 4      | 4      | 3      | 7      | 6      | 31          |
| 23 | Anggara          | 4      | 4      | 4      | 3      | 3      | 7      | 6      | 31          |
| 24 | Josep            | 7      | 3      | 4      | 4      | 5      | 6      | 7      | 36          |
| 25 | Keke             | 4      | 3      | 3      | 3      | 3      | 7      | 6      | 29          |
| 26 | Sarah            | 9      | 3      | 4      | 4      | 4      | 6      | 6      | 36          |
| 27 | Grecia           | 4      | 3      | 4      | 4      | 5      | 9      | 5      | 34          |
| 28 | Jonatan          | 4      | 4      | 5      | 4      | 4      | 6      | 4      | 31          |
|    | Total waktu      | 157    | 97     | 114    | 105    | 106    | 197    | 163    |             |
|    | Task success     | 109    | 97     | 114    | 105    | 106    | 119    | 138    | Rata-rata   |
|    | Overall relative | 69%    | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 60%    | 85%    | 88%         |

Tabel 4.6 Hasil satisfaction responden jemaat gereja

DUTA WACANA



(System Usability Scale) diperoleh nilai rata – rata sebesar 76 yang terdapat pada tabel 4.6

Selama pada pengujian ini terdapat 16 jemaat yang mengalami kendala saat pengujian, dimana ada yang meminta bantuan dan melebihi batas waktu yang telah ditentukan. dan untuk jemaat yang gagal akan di warnai dengan masing-masing letak kesalahannya. untuk melebihi batas waktu diberi warna hijau muda, dan untuk bantuan diberi warna coklat muda.

Pada task pertama ada 7 responden yang gagal, dari 7 responden ada 2 yang melebihi batas waktu, tapi berhasil menemukan letak galeri dan 5 meminta bantuan karena kesulitan menemukan letak galeri.

Pada task keenam ada 10 orang yang dianggap gagal, responden tersebut berhasil tetapi melebihi batas waktu yang telah di tetapkan. dalam kasus ini responden diminta untuk menaci letak media sosial gereja. Dan sedangkan untuk task ke 7 ada 4 orang yang gagal tetapi berhasil melakukan tugasnya sedangkan waktunya melawati batas yang ditentukan.

### 1.3.1 Hasil Dan Pembahasan *Usability Testing* Admin Sistem

Pengujian selanjutnya dilakukan oleh 2 admin sistem, yakni koordinator gereja atau bagian pengurus gereja gkti batu penjuru ngabang, tugas admin gereja nantinya dapat memberitakan kegiatan apasaja yang akan dibuat atau diadakan dari pihak gereja. dan ada 21 task yang akan dikerjakan oleh admin gkti batu penjuru ngabang.

### 1.3.2 Hasil Usability Testing Admin Sistem

Hasil pengukuran uji usabilitas untuk aspek effectiveness, efficiency, dan satisfaction admin sistem terdapat pada tabel 4.7 – 4.9

Tabel 4.7 Hasil effectiveness responden admin sistem

**Hasil Effectiveness**

| No.                 | Nama     | Jenis responden | Task 1 | Task 2 | Task 3 | Task 4 | Task 5 | Task 6 | Task 7 | Task 8 | Task 9 | Task 10 |
|---------------------|----------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1.                  | Parmo PF | Admin Sistem    | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       |
| 2.                  | Deskar   | Admin Sistem    | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1       |
| Total task berhasil |          |                 | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 1      | 2      | 2       |
| Effectiveness       |          |                 | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 50%    | 100%   | 100%    |

| No.                 | Nama     | Jenis responden | Task 11 | Task 12 | Task 13 | Task 14 | Task 15 | Task 16 | Task 17 | Task 18 | Task 19 | Task 20 | Task 21 |
|---------------------|----------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1.                  | Parmo PF | Admin Sistem    | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| 2.                  | Deskar   | Admin Sistem    | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| Total task berhasil |          |                 | 2       | 2       | 1       | 2       | 0       | 2       | 1       | 2       | 2       | 2       | 2       |
| Effectiveness       |          |                 | 100%    | 100%    | 50%     | 100%    | 0%      | 100%    | 50%     | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    |
| Rata-Rata           |          |                 | 88%     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Tabel 4.8 Hasil efficiency responden admin sistem

**Hasil Efficiency**

| No.              | Nama     | Jenis responden | Task 1 | Task 2 | Task 3 | Task 4 | Task 5 | Task 6 | Task 7 | Task 8 | Task 9 | Task 10 |
|------------------|----------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1.               | Parmo PF | Admin Sistem    | 8      | 22     | 10     | 12     | 10     | 49     | 25     | 32     | 11     | 21      |
| 2.               | Deskar   | Admin Sistem    | 9      | 19     | 14     | 16     | 11     | 42     | 20     | 37     | 10     | 24      |
| Total waktu      |          |                 | 17     | 41     | 24     | 28     | 21     | 91     | 45     | 69     | 21     | 45      |
| Task success     |          |                 | 17     | 41     | 24     | 28     | 21     | 91     | 45     | 32     | 21     | 45      |
| Overall relative |          |                 | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 46%    | 100%   | 100%    |

| No.              | Nama     | Jenis responden | Task 11 | Task 12 | Task 13 | Task 14 | Task 15 | Task 16 | Task 17 | Task 18 | Task 19 | Task 20 | Task 21 |
|------------------|----------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1.               | Parmo PF | Admin Sistem    | 23      | 24      | 13      | 34      | 24      | 14      | 45      | 57      | 14      | 7       | 4       |
| 2.               | Deskar   | Admin Sistem    | 25      | 21      | 12      | 40      | 20      | 14      | 51      | 50      | 19      | 4       | 4       |
| Total waktu      |          |                 | 48      | 45      | 25      | 74      | 44      | 28      | 96      | 107     | 33      | 11      | 8       |
| Task success     |          |                 | 48      | 45      | 12      | 74      | 0       | 28      | 45      | 107     | 33      | 11      | 8       |
| Overall relative |          |                 | 100%    | 100%    | 48%     | 100%    | 0%      | 100%    | 47%     | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    |
| Rata-Rata        |          |                 | 88%     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Tabel 4.9 Hasil satisfaction responden admin sistem

| Skor Hasil Hitung (Data Contoh)     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | Jumlah | Nilai<br>(Jumlah x 2,5) |           |
|-------------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|-------------------------|-----------|
| No                                  | Nama     | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 |        |                         |           |
| 1                                   | Parmo PF | 5  | 2  | 5  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 5   | 35     | 88                      |           |
| 2                                   | Destar   | 5  | 2  | 3  | 3  | 5  | 2  | 5  | 2  | 3  | 4   | 34     | 85                      |           |
| <b>Skor Rata-rata (Hasil Akhir)</b> |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        |                         | <b>86</b> |

### 1.3.3 Analisis Usability Testing Admin Sistem

Hasil dari pengujian usability testing admin sistem diperoleh nilai effectiveness 88% dan efficiency 88% dan sedangkan untuk nilai satisfaction diperoleh hasil rata – rata 86 seperti yang terdapat pada tabel 4.9. dan selama pengujian berlangsung kedua responden ini memiliki kendala masing-masing di setiap task untuk responden pertama ada beberapa task yang masih butuh bantuan yaitu pada task 13 dan 15 untuk task 13 sendiri meminta bantu untuk mengubah status dari aktif ke tidak aktif. dengan alasan baru pertama kali melihat adanya fitur aktif dan non aktif. dan untuk task yang ke 15 responden pertama mengalami kesulitan saat menambah nama anggota baru. dan untuk responden kedua mengalami beberapa kesulitan sehingga membutuhkan bantuan. ada beberapa task yang butuh bantuan task 8, 15 dan 17. untuk task nomor 8 mengalami kesulitan bagian url facebook dan instagram karna belum terbiasa menggunakan fitur menggunakan url. dan untuk task yang ke 15 bingung untuk memasukan nama anggota. Untuk task 17 masih belum terbiasa membuat tanggal dan penganturan jam.

Tabel 4. 1 Hasil *effectiveness* responden admin sistem

| No. | Nama       | Jenis responden     | Task 1  | Task 2  | Task 3  | Task 4  | Task 5  | Task 6  | Task 7  | Task 8  | Task 9  | Task 10       |              |
|-----|------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|--------------|
| 1.  | Samsia     | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 2.  | Hastuti    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 3.  | Hermiati   | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 4.  | Sudarmiati | Admin Sistem        | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 5.  | Lia        | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 6.  | Jasmina    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 7.  | Syopian    | Admin Sistem        | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 8.  | Helmi      | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 9.  | Noviana    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 10. | Nurrahmi   | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
|     |            | Total task berhasil | 10      | 8       | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10            |              |
|     |            | Effectiveness       | 100%    | 80%     | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%          |              |
| No. | Nama       | Jenis responden     | Task 11 | Task 12 | Task 13 | Task 14 | Task 15 | Task 16 | Task 17 | Task 18 | Task 19 | Task 20       |              |
| 1.  | Samsia     | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 2.  | Hastuti    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 3.  | Hermiati   | Admin Sistem        | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 4.  | Sudarmiati | Admin Sistem        | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 5.  | Lia        | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 6.  | Jasmina    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 7.  | Syopian    | Admin Sistem        | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 8.  | Helmi      | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 9.  | Noviana    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
| 10. | Nurrahmi   | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1             |              |
|     |            | Total task berhasil | 8       | 10      | 7       | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10            |              |
|     |            | Effectiveness       | 80%     | 100%    | 70%     | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%          |              |
| No. | Nama       | Jenis responden     | Task 21 | Task 22 | Task 23 | Task 24 | Task 25 | Task 26 | Task 27 | Task 28 | Task 29 | Task Berhasil | Efectiveness |
| 1.  | Samsia     | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 29            | 100%         |
| 2.  | Hastuti    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 29            | 100%         |
| 3.  | Hermiati   | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 28            | 97%          |
| 4.  | Sudarmiati | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 26            | 90%          |
| 5.  | Lia        | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 29            | 100%         |
| 6.  | Jasmina    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 29            | 100%         |
| 7.  | Syopian    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 26            | 90%          |
| 8.  | Helmi      | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 29            | 100%         |
| 9.  | Noviana    | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 29            | 100%         |
| 10. | Nurrahmi   | Admin Sistem        | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 29            | 100%         |
|     |            | Total task berhasil | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | Rata-rata     | 98%          |
|     |            | Effectiveness       | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 98%           |              |



Tabel 4. 2 Hasil *efficiency* responden admin sistem

| No. | Nama       | Jenis responden  | Task 1  | Task 2  | Task 3  | Task 4  | Task 5  | Task 6  | Task 7  | Task 8  | Task 9  | Task 10     |
|-----|------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 1.  | Samsia     | Admin Sistem     | 8       | 62      | 14      | 14      | 23      | 15      | 39      | 29      | 65      | 62          |
| 2.  | Hastuti    | Admin Sistem     | 12      | 79      | 20      | 17      | 28      | 16      | 40      | 38      | 78      | 76          |
| 3.  | Hermiati   | Admin Sistem     | 11      | 77      | 22      | 18      | 26      | 21      | 51      | 36      | 77      | 75          |
| 4.  | Sudarmiati | Admin Sistem     | 10      | 81      | 23      | 20      | 29      | 21      | 60      | 39      | 80      | 77          |
| 5.  | Lia        | Admin Sistem     | 10      | 78      | 21      | 18      | 27      | 18      | 58      | 35      | 79      | 73          |
| 6.  | Jasmina    | Admin Sistem     | 9       | 75      | 22      | 19      | 30      | 21      | 56      | 32      | 84      | 71          |
| 7.  | Syopian    | Admin Sistem     | 11      | 80      | 24      | 20      | 28      | 23      | 59      | 37      | 81      | 76          |
| 8.  | Helmi      | Admin Sistem     | 9       | 76      | 24      | 19      | 26      | 21      | 54      | 35      | 84      | 75          |
| 9.  | Noviana    | Admin Sistem     | 11      | 80      | 24      | 20      | 28      | 23      | 59      | 37      | 81      | 76          |
| 10. | Nurrahmi   | Admin Sistem     | 11      | 76      | 22      | 18      | 26      | 22      | 56      | 34      | 83      | 78          |
|     |            | Total waktu      | 102     | 764     | 216     | 183     | 271     | 201     | 532     | 352     | 792     | 739         |
|     |            | Task success     | 102     | 601     | 216     | 183     | 271     | 201     | 532     | 352     | 792     | 739         |
|     |            | Overall relative | 100%    | 79%     | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%        |
| No. | Nama       | Jenis responden  | Task 11 | Task 12 | Task 13 | Task 14 | Task 15 | Task 16 | Task 17 | Task 18 | Task 19 | Task 20     |
| 1.  | Samsia     | Admin Sistem     | 29      | 16      | 37      | 23      | 28      | 25      | 31      | 25      | 19      | 15          |
| 2.  | Hastuti    | Admin Sistem     | 50      | 39      | 69      | 51      | 38      | 31      | 45      | 40      | 39      | 34          |
| 3.  | Hermiati   | Admin Sistem     | 53      | 33      | 74      | 52      | 36      | 32      | 42      | 38      | 42      | 32          |
| 4.  | Sudarmiati | Admin Sistem     | 56      | 30      | 62      | 48      | 33      | 30      | 44      | 39      | 45      | 40          |
| 5.  | Lia        | Admin Sistem     | 52      | 30      | 60      | 45      | 38      | 35      | 47      | 47      | 44      | 40          |
| 6.  | Jasmina    | Admin Sistem     | 61      | 37      | 71      | 44      | 35      | 31      | 43      | 43      | 43      | 37          |
| 7.  | Syopian    | Admin Sistem     | 55      | 38      | 74      | 51      | 38      | 34      | 43      | 43      | 42      | 36          |
| 8.  | Helmi      | Admin Sistem     | 56      | 33      | 63      | 47      | 34      | 31      | 45      | 45      | 42      | 34          |
| 9.  | Noviana    | Admin Sistem     | 55      | 38      | 74      | 51      | 38      | 34      | 43      | 39      | 42      | 36          |
| 10. | Nurrahmi   | Admin Sistem     | 56      | 34      | 69      | 44      | 34      | 32      | 44      | 44      | 45      | 38          |
|     |            | Total waktu      | 523     | 328     | 653     | 456     | 352     | 315     | 427     | 403     | 403     | 342         |
|     |            | Task success     | 414     | 328     | 441     | 456     | 352     | 315     | 427     | 403     | 403     | 342         |
|     |            | Overall relative | 79%     | 100%    | 68%     | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%        |
| No. | Nama       | Jenis responden  | Task 21 | Task 22 | Task 23 | Task 24 | Task 25 | Task 26 | Task 27 | Task 28 | Task 29 | Total waktu |
| 1.  | Samsia     | Admin Sistem     | 29      | 25      | 26      | 14      | 25      | 16      | 65      | 34      | 5       | 818         |
| 2.  | Hastuti    | Admin Sistem     | 39      | 26      | 27      | 19      | 27      | 20      | 70      | 40      | 7       | 1115        |
| 3.  | Hermiati   | Admin Sistem     | 35      | 29      | 27      | 16      | 28      | 21      | 81      | 60      | 5       | 1150        |
| 4.  | Sudarmiati | Admin Sistem     | 37      | 26      | 29      | 17      | 30      | 22      | 89      | 75      | 7       | 1199        |
| 5.  | Lia        | Admin Sistem     | 35      | 29      | 27      | 18      | 30      | 22      | 78      | 56      | 6       | 1156        |
| 6.  | Jasmina    | Admin Sistem     | 37      | 28      | 27      | 18      | 30      | 21      | 75      | 53      | 6       | 1159        |
| 7.  | Syopian    | Admin Sistem     | 35      | 28      | 27      | 17      | 31      | 23      | 77      | 57      | 5       | 1193        |
| 8.  | Helmi      | Admin Sistem     | 36      | 26      | 28      | 19      | 28      | 23      | 76      | 55      | 7       | 1151        |
| 9.  | Noviana    | Admin Sistem     | 35      | 28      | 27      | 17      | 31      | 23      | 77      | 57      | 5       | 1189        |
| 10. | Nurrahmi   | Admin Sistem     | 36      | 29      | 27      | 18      | 30      | 23      | 83      | 73      | 5       | 1190        |
|     |            | Total waktu      | 354     | 274     | 272     | 173     | 290     | 214     | 771     | 560     | 58      |             |
|     |            | Task success     | 354     | 274     | 272     | 173     | 290     | 214     | 771     | 560     | 58      | Rata-rata   |
|     |            | Overall relative | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 97%         |

Tabel 4. 3 Hasil *satisfaction* responden admin sistem

| NO. | Responden  | Jenis Pengguna | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10       | Total | Hasil       |
|-----|------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------|-------------|
|     |            |                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |       | Total x 2,5 |
| 1.  | Samsia     | Admin sistem   | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3         | 34    | 85          |
| 2.  | Hastuti    | Admin sistem   | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3         | 31    | 78          |
| 3.  | Ardiyanti  | Admin sistem   | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3         | 31    | 78          |
| 4.  | Sudarmiati | Admin sistem   | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3         | 30    | 75          |
| 5.  | Lia        | Admin sistem   | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3         | 34    | 85          |
| 6.  | Jasmina    | Admin Sistem   | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3         | 34    | 85          |
| 7.  | Syopian    | Admin Sistem   | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2         | 25    | 63          |
| 8.  | Helmi      | Admin Sistem   | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3         | 33    | 83          |
| 9.  | Noviana    | Admin Sistem   | 4  | 3  | 3  | 2  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3         | 32    | 80          |
| 10. | Nurrahmi   | Admin Sistem   | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3         | 34    | 85          |
|     |            |                |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Rata-rata | 32    | 80          |

#### 4.3.2 Analisis *Usability Testing* Admin Sistem

Hasil dari pengujian usability testing admin sistem diperoleh nilai *effectiveness* dan *efficiency* sebesar 98% dan 97% yang terdapat pada tabel 4.11 dan 4.12, sedangkan untuk nilai *satisfaction* diperoleh hasil rata – rata 80 seperti yang terdapat pada tabel 4.13. Selama pengujian berlangsung terdapat 2 responden yang meminta bantuan pada task kedua, dimana responden tersebut kebingungan ketika ingin mengganti foto profil.

Kemudian terdapat 2 responden yang gagal pada *task* 11 karena meminta bantuan ketika ingin memilih data pegawai yang ingin dimasukkan kedalam jadwal. Serta pada task 13 terdapat 3 responden yang meminta bantuan ketika hendak menginputkan tanggal untuk jadwal UKM. Walaupun terdapat beberapa responden yang sempat mengalami kegagalan ketika mengerjakan 29 *task* yang disiapkan, tetapi masih cukup banyak responden yang tidak mengalami kegagalan selama mengerjakan *task – task* tersebut.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang sudah berhasil dilakukan serta pengujian pada sistem menggunakan usability testing dengan standar ISO/IEC 9126-4, dengan hasil effectiveness 89% dan 88% nilai pengujian yang dilakukan pada jemaat gereja gkti dan koordinator (admin) gereja gkti dan untuk efficiency dengan hasil 88% untuk jemaat gereja dan untuk koordinator gereja mendapatkan nilai 88% sebagai admin.

Kemudian untuk hasil pengujian pada aspek satisfaction dengan nilai akhir 79 untuk jemaat gereja gkti dan untuk koordinator gereja (admin sistem) 86 dimana kedua hasil tersebut berdasarkan kategori nilai System Usability Scale, masuk kedalam kategori *good* dengan *grade score* B.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil pengujian usability yang didapatkan, tidak menjamin sistem yang telah dibuat tidak memerlukan pengembangan atau penelitian selanjutnya. Berikut ini beberapa hal yang dapat menjadi tambahan maupun pengembangan pada penelitian selanjutnya:

1. Penambahan fitur-fitur baru yang tidak befokus pada sebuah informasi saja.
2. Pengembangan pada antarmuka bisa lebih responsive adabila menggunakan device mobile.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abras, C., Maloney, D. K., & Preece, J. (2004). User-Centered Design.
- Arifin, A. (2013). ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEGIATAN IBADAH BERBASIS WEB PADA GEREJA BETHEL INDONESIA (GBI) BANGUNSARI KAB.PESAWARAN. *Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pringsewu Lampung*, 1(1), 1-7.
- Endang, M. (2013). Sistem Informasi Berbasis Web.
- Kristiyono, J. (2015). BUDAYA INTERNET: PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM Mendukung PENGGUNAAN MEDIA DI MASYARAKAT. *Jurnal SCRIPTURA*, 5.
- Lubis, R. F. (2017). PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI BERBASIS WEB. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 4(1), 1-6.
- Lumintang, Y. T., Lumenta, A., & Lantang, O. (2015). RANCANG BANGUN WEB SERVICE SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI GEREJA MASEHI INJILI DI MINAHASA (STUDI KASUS : GEREJA GMIM GETSEMANI LANSOT TOMOHON). *E-journal Teknik Informatika*, 5(1), 1-6.
- Nugraha, K. A., & Ratri, I. E. (2016). METODE USER-CENTERED DESIGN UNTUK PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI UMAT GEREJA PAROKI MARIA ASSUMPTA. *Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (KNASTIK 2016)*, 111-117.
- Rupilele, F. G. (2018). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Anggota Jemaat, Baptisan, dan Pernikahan Berbasis Web (Studi Kasus: Gekari Lembah Pujian Kota Sorong). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 5(2), 147-156.

- Sagala, D. C., Sadikin, A., & Irawan, B. (2018). Perancangan Sistem Pengolahan Data Jemaat Berbasis Web pada Gereja Gkpi Kota Jambi. *JOURNAL V-TECH (VISION TECHNOLOGY)*, 1(2), 14-24.
- Sujarwadi, A. (2014). SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB . *Technology Acceptance Model*, 03.
- Wanti, L. P. (2019). Implementation of the User Centered Design (UCD) Methods in Web Design. *Jurnal ICT : Information Communication & Technology*, 18, 1.

