



Lampiran 01. Hasil Data Kuesioner Awal

No.	Item Jawaban									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3
2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5
3	5	3	4	3	2	5	4	4	5	5
4	5	5	3	4	3	4	3	3	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	4	4	4	4	3	4	5	5	3
7	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
8	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3
9	3	4	5	3	3	4	5	5	4	5
10	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
11	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
12	5	5	3	5	1	5	5	5	5	5
13	4	5	5	5	3	5	4	4	4	5
14	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3
15	3	5	5	3	2	4	5	5	5	3
16	4	4	4	4	2	5	5	5	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	2	4	4	4	4	5	4	4	5	4
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	3	5	3	4	4	4	4	4	4	3

No.	Pertanyaan	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Seberapa sering Anda menggunakan aplikasi yang membutuhkan autentikasi OTP? (+)	0	2	5	3	10
2	Seberapa mudah bagi Anda untuk memahami proses pengiriman dan penerimaan kode OTP saat ini? (+)	0	0	3	7	10
3	Seberapa cepat respon Anda untuk melakukan validasi kode OTP saat ini? (+)	0	0	5	6	9
4	Seberapa nyaman Anda menggunakan perangkat dalam menerima dan memasukkan kode OTP? (+)	0	0	4	10	6
5	Seberapa mudah menemukan bantuan saat mengalami masalah dengan OTP? (+)	1	3	4	8	4
6	Seberapa penting bagi Anda untuk memperoleh keamanan saat menggunakan aplikasi yang membutuhkan autentikasi OTP? (+)	0	0	2	9	9
7	Apakah Anda merasa sistem OTP dapat diandalkan? (+)	0	0	2	9	9
8	Seberapa efektif sistem OTP dalam mencegah	0	0	2	8	10

	akses yang tidak sah? (+)					
9	Apakah Anda merasa OTP membantu meningkatkan keamanan akun Anda? (+)	0	0	2	7	11
10	Seberapa sering Anda menggunakan OTP untuk mengakses dan mengamankan akun Anda? (+)	0	0	7	3	10

Perhitungan:

- Mencari nilai maksimum = Total semua responden * nilai tertinggi Likert
- Mencari nilai minimum = Total semua responden * nilai terendah Likert

Total responden : 20

Nilai maksimum : $20 * 5 = 100$

Nilai minimum : $20 * 1 = 20$

- Indeks “%” jawaban dari pilihan (1) = jumlah pemilih (1) / total semua responden * 100
 - Indeks “%” jawaban dari pilihan (2) = jumlah pemilih (2) / total semua responden * 100
 - Indeks “%” jawaban dari pilihan (3) = jumlah pemilih (3) / total semua responden * 100
 - Indeks jawaban “%” dari pilihan (4) = jumlah pemilih (4) / total semua responden * 100
 - Indeks “%” jawaban dari pilihan (5) = jumlah pemilih (5) / total semua responden * 100
-

Pertanyaan 1: (0/20*100) (2/20*100) (5/20*100) (3/20*100) (10/20*100)

: (0%) (10%) (25%) (15%) (50%)

Pertanyaan 2: (0/20*100) (0/20*100) (3/20*100) (7/20*100) (10/20*100)

: (0%) (0%) (15%) (35%) (50%)

Pertanyaan 3: (0/20*100) (0/20*100) (5/20*100) (6/20*100) (9/20*100)

: (0%) (0%) (25%) (30%) (45%)

Pertanyaan 4: (0/20*100) (0/20*100) (4/20*100) (10/20*100) (6/20*100)

: (0%) (0%) (20%) (50%) (30%)

Pertanyaan 5: (1/20*100) (3/20*100) (4/20*100) (8/20*100) (4/20*100)

: (5%) (15%) (20%) (40%) (20%)

Pertanyaan 6: (0/20*100) (0/20*100) (2/20*100) (9/20*100) (9/20*100)

: (0%) (0%) (10%) (45%) (45%)

Pertanyaan 7: (0/20*100) (0/20*100) (2/20*100) (9/20*100) (9/20*100)

: (0%) (0%) (10%) (45%) (45%)

Pertanyaan 8: (0/20*100) (0/20*100) (2/20*100) (8/20*100) (10/20*100)

: (0%) (0%) (10%) (40%) (50%)

Pertanyaan 9: (0/20*100) (0/20*100) (2/20*100) (7/20*100) (11/20*100)

: (0%) (0%) (10%) (35%) (55%)

Pertanyaan 10: (0/20*100) (0/20*100) (7/20*100) (3/20*100) (10/20*100)

: (0%) (0%) (35%) (15%) (50%)

- Rerata persentase jawaban “1” = indeks % jawaban “1” + n / total pertanyaan

- Rerata persentase jawaban “2” = n indeks jawaban “2” + n / total pertanyaan

- Rerata persentase jawaban “3” = n indeks jawaban “3” + n / total pertanyaan

- Rerata persentase jawaban “4” = n indeks jawaban “4” + n / total pertanyaan

- Rerata persentase jawaban “5” = n indeks jawaban “5” + n / total pertanyaan

Rerata persentase jawaban “1”: $(0\% + 0\% + 0\% + 0\% + 5\% + 0\% + 0\% + 0\% + 0\% + 0\%) / 10 = 0.5\%$

Rerata persentase jawaban “2”: $(10\% + 0\% + 0\% + 0\% + 15\% + 0\% + 0\% + 0\% + 0\% + 0\%) / 10 = 2.5\%$

Rerata persentase jawaban “3”: $(25\% + 15\% + 25\% + 20\% + 20\% + 10\% + 10\% + 10\% + 10\% + 35\%) / 10 = 18\%$

Rerata persentase jawaban “4”: $(15\% + 35\% + 30\% + 50\% + 40\% + 45\% + 45\% + 40\% + 35\% + 15\%) / 10 = 35\%$

Rerata persentase jawaban “5”: $(50\% + 50\% + 45\% + 30\% + 20\% + 45\% + 45\% + 50\% + 55\% + 50\%) / 10 = 44\%$

- Mencari nilai skala (1) = jumlah pemilih (1) * 1

- Mencari nilai skala (2) = jumlah pemilih (2) * 2

- Mencari nilai skala (3) = jumlah pemilih (3) * 3

- Mencari nilai skala (4) = jumlah pemilih (4) * 4

- Mencari nilai skala (5) = jumlah pemilih (5) * 5

Pertanyaan 1: $(0*1) (2*2) (5*3) (3*4) (10*5)$

: (0) (4) (15) (12) (50)

Pertanyaan 2: $(0*1) (0*2) (3*3) (7*4) (10*5)$

: (0) (0) (9) (28) (50)

Pertanyaan 3: $(0*1) (0*2) (5*3) (6*4) (9*5)$

: (0) (0) (15) (24) (45)

Pertanyaan 4: $(0*1) (0*2) (4*3) (10*4) (6*5)$

: $(0) (0) (12) (40) (30)$

Pertanyaan 5: $(1*1) (3*2) (4*3) (8*4) (4*5)$

: $(1) (6) (12) (32) (20)$

Pertanyaan 6: $(0*1) (0*2) (2*3) (9*4) (9*5)$

: $(0) (0) (6) (36) (45)$

Pertanyaan 7: $(0*1) (0*2) (2*3) (9*4) (9*5)$

: $(0) (0) (6) (36) (45)$

Pertanyaan 8: $(0*1) (0*2) (2*3) (8*4) (10*5)$

: $(0) (0) (6) (32) (50)$

Pertanyaan 9: $(0*1) (0*2) (2*3) (7*4) (11*5)$

: $(0) (0) (6) (28) (55)$

Pertanyaan 10: $(0*1) (0*2) (7*3) (3*4) (10*5)$

: $(0) (0) (21) (12) (50)$

- Mencari total nilai = nilai skala (1) + skala (2) + skala (3) + skala (4) + skala (5)

Pertanyaan 1: $0 + 4 + 15 + 12 + 50 = 81$

Pertanyaan 2: $0 + 0 + 9 + 28 + 50 = 87$

Pertanyaan 3: $0 + 0 + 15 + 24 + 45 = 84$

Pertanyaan 4: $0 + 0 + 12 + 40 + 30 = 82$

Pertanyaan 5: $1 + 6 + 12 + 32 + 20 = 71$

Pertanyaan 6: $0 + 0 + 6 + 36 + 45 = 87$

Pertanyaan 7: $0 + 0 + 6 + 36 + 45 = 87$

Pertanyaan 8: $0 + 0 + 6 + 32 + 50 = 88$

Pertanyaan 9: $0 + 0 + 6 + 28 + 55 = 89$

Pertanyaan 10: $0 + 0 + 21 + 12 + 50 = 83$

- Mencari rerata nilai = total nilai / total semua responden

Pertanyaan 1 : $81 / 20 = 4,05$

Pertanyaan 2 : $87 / 20 = 4,35$

Pertanyaan 3 : $84 / 20 = 4,2$

Pertanyaan 4 : $82 / 20 = 4,1$

Pertanyaan 5 : $71 / 20 = 3,55$

Pertanyaan 6 : $87 / 20 = 4,35$

Pertanyaan 7 : $87 / 20 = 4,35$

Pertanyaan 8 : $88 / 20 = 4,4$

Pertanyaan 9 : $89 / 20 = 4,45$

Pertanyaan 10: $83 / 20 = 4,15$

- Mencari nilai indeks “%” = Total nilai / nilai maksimum * 100

Pertanyaan 1 : $81 / 100 * 100 = 81\%$

Pertanyaan 2 : $87 / 100 * 100 = 87\%$

Pertanyaan 3 : $84 / 100 * 100 = 84\%$

Pertanyaan 4 : $82 / 100 \times 100 = 82\%$

Pertanyaan 5 : $71 / 100 \times 100 = 71\%$

Pertanyaan 6 : $87 / 100 \times 100 = 87\%$

Pertanyaan 7 : $87 / 100 \times 100 = 87\%$

Pertanyaan 8 : $88 / 100 \times 100 = 88\%$

Pertanyaan 9 : $89 / 100 \times 100 = 89\%$

Pertanyaan 10: $83 / 100 \times 100 = 83\%$

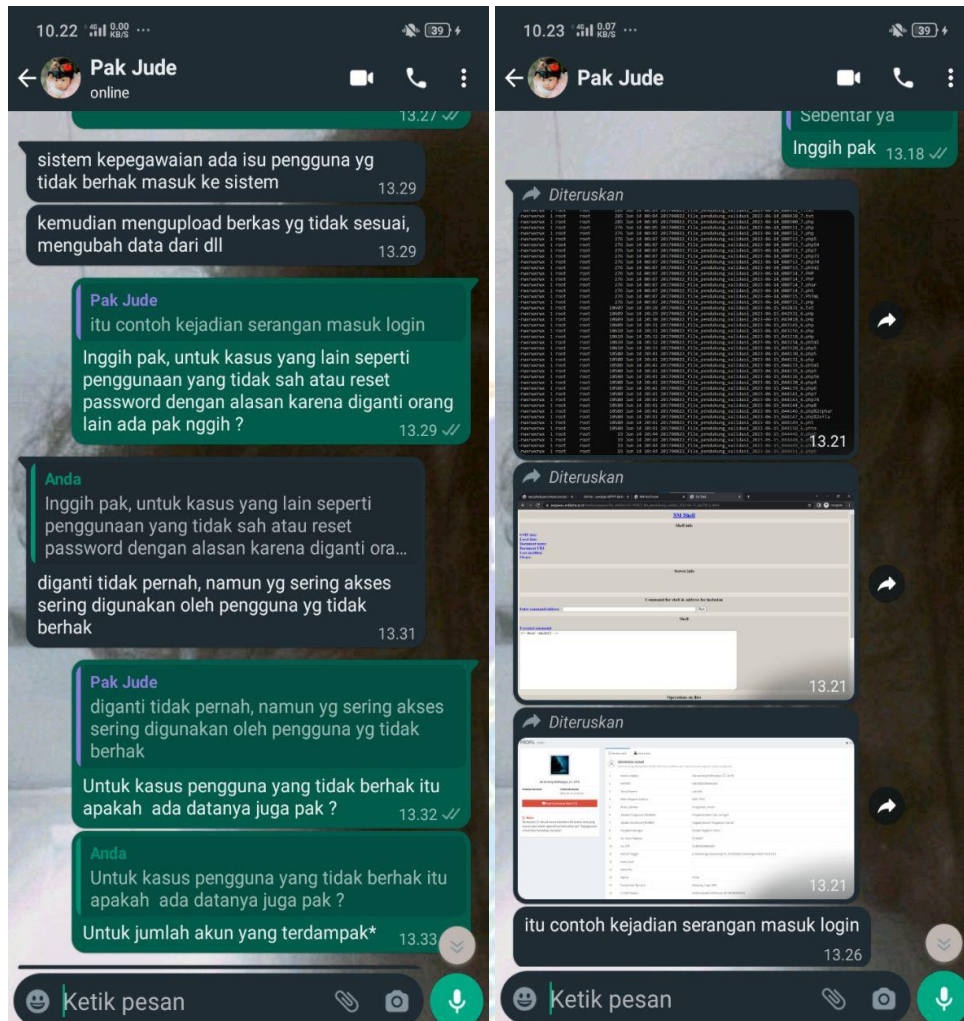
Interval Penelitian:

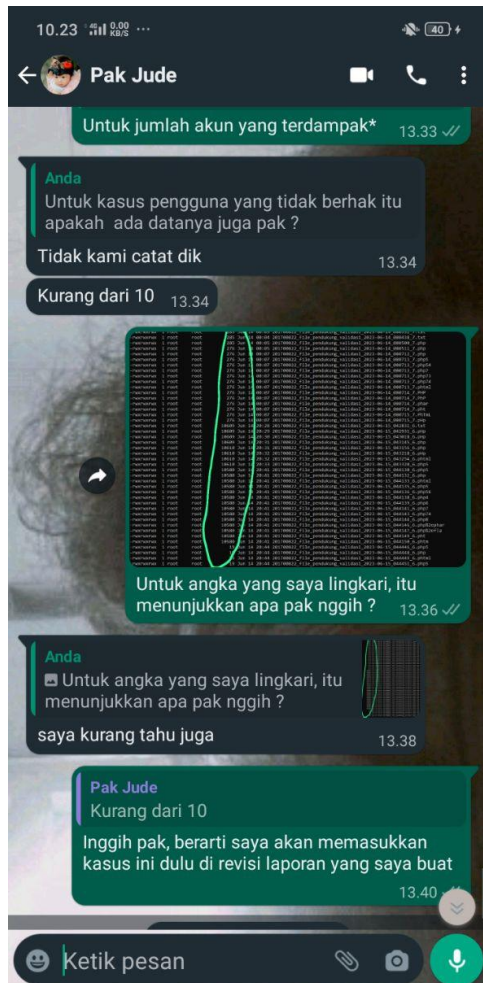
- (1) Indeks 0% - 19,99%: Sangat Tidak Setuju
- (2) Indeks 20% - 39,99%: Tidak Setuju
- (3) Indeks 40% - 59,99%: Netral
- (4) Indeks 60% - 79,99%: Setuju
- (5) Indeks 80% - 100%: Sangat Setuju

Daftar Pertanyaan	Skala Likert & Indeks Jawaban (%)					Total & Rerata Nilai	Indeks (%)	Keputusan
	1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)			
1. (+)	0 (0%)	4 (10%)	15 (25%)	12 (15%)	50 (50%)	81 (4,05)	81%	Sangat Setuju
2. (+)	0 (0%)	0 (0%)	9 (15%)	28 (35%)	50 (50%)	87	87%	Sangat

						(4,35)		Setuju
3. (+)	0 (0%)	0 (0%)	15 (25%)	24 (30%)	45 (45%)	84 (4,2)	84%	Sangat Setuju
4. (+)	0 (0%)	0 (0%)	12 (20%)	40 (50%)	30 (30%)	82 (4,1)	82%	Sangat Setuju
5. (+)	1 (5%)	6 (15%)	12 (20%)	32 (40%)	20 (20%)	71 (3,55)	71%	Setuju
6. (+)	0 (0%)	0 (0%)	6 (10%)	36 (45%)	45 (45%)	87 (4,35)	87%	Sangat Setuju
7. (+)	0 (0%)	0 (0%)	6 (10%)	36 (45%)	45 (45%)	87 (4,35)	87%	Sangat Setuju
8. (+)	0 (0%)	0 (0%)	6 (10%)	32 (40%)	50 (50%)	88 (4,4)	88%	Sangat Setuju
9. (+)	0 (0%)	0 (0%)	6 (10%)	28 (35%)	55 (55%)	89 (4,45)	89%	Sangat Setuju
10. (+)	0 (0%)	0 (0%)	21 (35%)	12 (15%)	50 (50%)	83 (4,15)	83%	Sangat Setuju
Rerata % Seluruh Jawaban	0,5% (STS)	2,5% (TS)	18% (N)	35% (S)	44% (SS)	Total semua responden = 20 Nilai maksimum = 100		

Lampiran 02. Hasil Wawancara





raw.githubusercontent.com/zero X GitHub - zero-byte-id/PHP-Back X 404 Not Found X SSI Shell X +

← → ↻ pegawai.undiksha.ac.id/media/pegawai/file_validasi/201700822_file_pendukung_validasi_2023-06-15_044700_6.shtml ☆ Incognito

SSI Shell

Shell info

GMT date:
Local date:
Document name:
Document URI:
Last modified:
Owner:

Server info

Command for shell & address for inclusion

Enter command/address:

Shell

Executed command:

```
<!--#exec cmd=$sh1 -->
```

Operations on files



TENTANG SAYA

AKUN LOGIN

INFORMASI DASAR

Informasi yang ditampilkan adalah informasi mendasar dari sistem ke pada pegawai yang bersangkutan.

1	Nama Lengkap	Ida Komang Widhiarjaya, S.T., M.Pd.
2	NIP/NIR	198108032006041002
3	Jenis Kelamin	Laki-laki
4	Status Pegawai Saat Ini	Aktif - PNS
5	Status Jabatan	Fungsional_Umum
6	Jabatan Fungsional (<i>Terakhir</i>)	Pengelola Sistem dan Jaringan
7	Jabatan Struktural (<i>Terakhir</i>)	Anggota Satuan Pengawas Internal
8	Pangkat/Golongan	Penata Tingkat I / (III/D)
9	No. Kartu Pegawai	M.349827
10	No. KTP	5108050308810003
11	Alamat Tinggal	Jl. Sriyadi gg. kepundung no. 2b Babakan Sambangan Kode Pos 81161
12	Nama Ayah	-
13	Nama Ibu	-
14	Agama	Hindu
15	Tempat dan Tgl Lahir	Buleleng, 3 Agu 1981
16	E-Mail/Telepon	widhiarjaya@undiksha.ac.id / 087860565333

PEMBUATAN AKUN

TERAKHIR MASUK

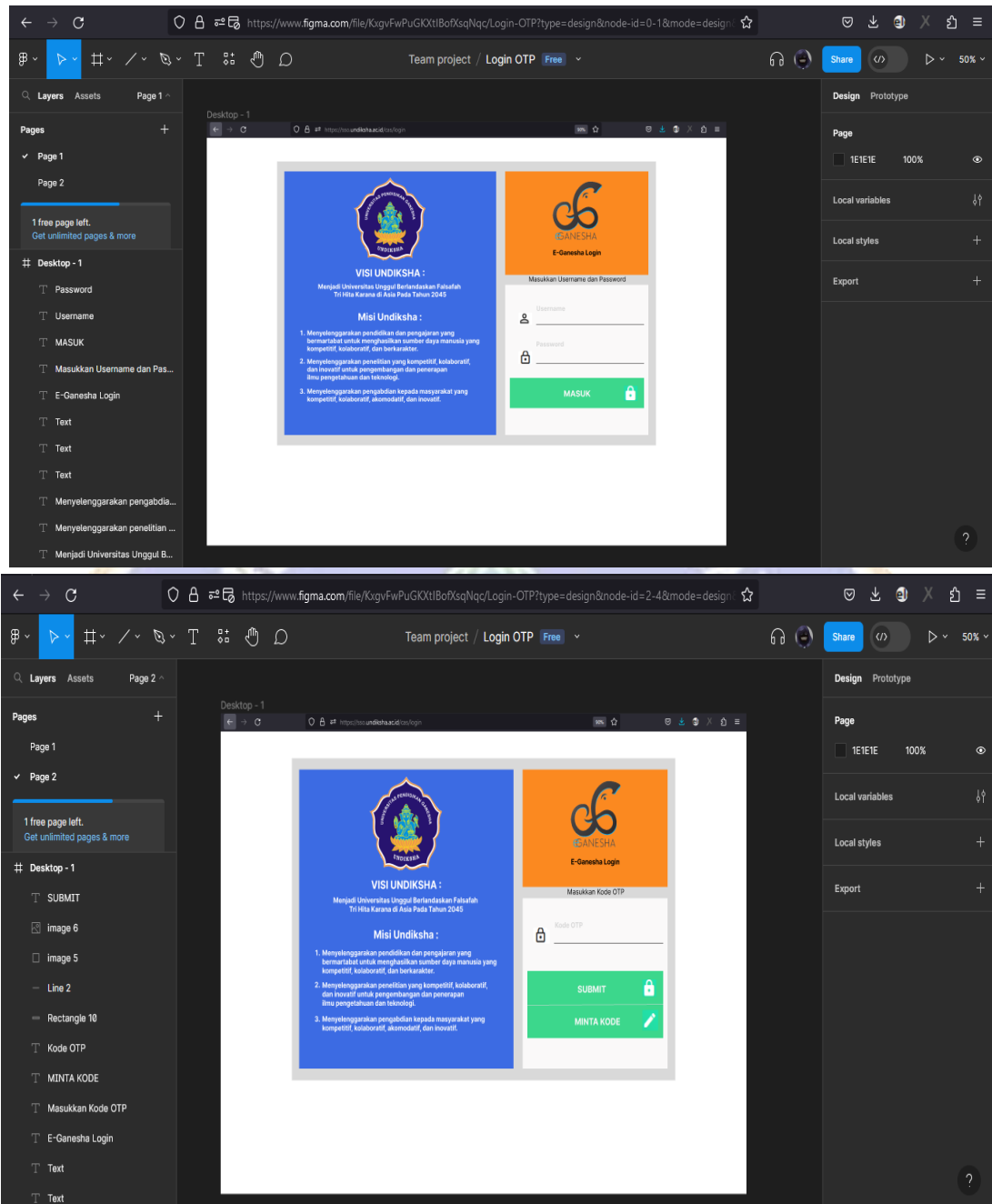
2023-06-16 14:58:18

Buat Curriculum Vitae (CV)

Notes

Pembuatan CV dibuat secara otomatis oleh sistem. Data yang masuk pada sistem sepenuhnya bersumber dari "Kepegawaian Universitas Pendidikan Ganesha".

Lampiran 03. Desain Mockup di Figma



Lampiran 04. Kode “login-otp.sql”

```
CREATE TABLE `users` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `nim` varchar(15) NOT NULL,
  `name` varchar(50) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(255) NOT NULL,
  `tingkatan` varchar(50) NOT NULL,
  `telepon` varchar(15) NOT NULL,
  `telegram_id` varchar(15) NOT NULL,
  `otp` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `valid_until` datetime DEFAULT NULL,
  `created_at` datetime NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_swedish_ci;
```

Lampiran 05. Kode “koneksi.php”

```
<?php
// Mengimpor kelas Telegram dari file Telegram.php
include 'telegram/Telegram.php';
// Mengatur parameter koneksi ke database
$host = 'localhost'; // Host database, biasanya 'localhost' untuk
server lokal
$username = 'root'; // Username untuk koneksi database
$password = ''; // Password untuk koneksi database (kosong jika tidak
ada)
$database = 'login-otp'; // Nama database yang akan digunakan
// Membuat koneksi ke database menggunakan mysqli
$koneksi = mysqli_connect($host, $username, $password, $database);
// Memeriksa apakah koneksi berhasil
if (mysqli_connect_errno()) {
  // Jika gagal, tampilkan pesan kesalahan dan hentikan eksekusi
  echo "Gagal terhubung ke MySQL: " . mysqli_connect_error();
  exit();
}
// Memulai sesi PHP
session_start();
// Menginisialisasi bot Telegram dengan token yang diberikan
$bot = new Telegram('7407701593:AAFcSUTfgBGwLxcB_qUAZFpf1bA3FNWct1o');
// Token bot yang aktif
```

```
?>
```

Lampiran 06. Kode “login.php”

Algoritma

```
<?php
// Memastikan file koneksi.php telah di-require untuk mengakses
variabel $koneksi
require 'koneksi.php';
// Mengatur zona waktu default ke Asia/Jakarta
date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
// Inisialisasi rate limit
if (!isset($_SESSION['login_attempts'])) {
    $_SESSION['login_attempts'] = 0;
}
if (!isset($_SESSION['last_attempt_time'])) {
    $_SESSION['last_attempt_time'] = time();
}
// Batasan
$max_attempts = 4; // Maksimal percobaan login
$lockout_time = 60; // Waktu kunci dalam detik (1 menit)
// Cek apakah pengguna terkunci
if ($_SESSION['login_attempts'] >= $max_attempts && (time() -
$_SESSION['last_attempt_time']) < $lockout_time) {
    echo "Terlalu banyak percobaan login. Silakan coba lagi setelah "
    . ($lockout_time - (time() - $_SESSION['last_attempt_time'])) . "
    detik.";
    exit();
}
// Memeriksa apakah ada data yang dikirimkan melalui metode POST
if ($_POST) {
    // Mengambil nilai email dan password dari formulir yang disubmit
    $email = mysqli_real_escape_string($koneksi, $_POST['email']);
    //melindungi dari serangan injeksi dengan real escape string
    $password = mysqli_real_escape_string($koneksi,
    $_POST['password']); //melindungi dari serangan injeksi dengan real
    escape string
    // Mengeksekusi query untuk mendapatkan data pengguna berdasarkan
    email
    $query = "SELECT * FROM users WHERE email = '$email'";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
    die(mysqli_error($koneksi));
    // Memeriksa apakah email yang dimasukkan ada di dalam database
    if (mysqli_num_rows($result) == 0) {
        // Menampilkan pesan kesalahan jika email tidak ditemukan
        echo '<div class="materialert error"> <div class="material-
        icons">error_outline</div><span>Email Salah</span><button
        type="button" class="close-alert">x</button></div>';
        $_SESSION['login_attempts']++;
        $_SESSION['last_attempt_time'] = time();
    } else {
        // Mengambil data pengguna dari hasil query
        $user = mysqli_fetch_assoc($result);
        $id = $user['id'];
        // Memeriksa apakah password yang dimasukkan sesuai dengan
```

```

hash yang tersimpan dalam database
$password_hash = hash('sha512', $password);
if ($user && $password_hash == $user['password']) {
    // Jika password benar, membuat dan mengirimkan OTP baru
    ke pengguna
    $otp = rand(100000, 999999);
    $otp_hash = hash('sha512', $otp);
    $time = date('Y-m-d H:i:s', strtotime('1 hour'));

    // Mengupdate database dengan nilai OTP baru dan waktu
    kedaluwarsa
    $query = "UPDATE users SET otp='$otp_hash',
valid_until='$time' where id=$id";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
die(mysqli_error($koneksi));
    // Mengirimkan pesan Telegram dengan kode OTP baru
    $content = array('chat_id' => $user['telegram_id'],
'text' => "Kode OTP anda adalah $otp");
    $bot->sendMessage($content);
    // Menetapkan nilai email pada sesi untuk digunakan pada
tahap verifikasi selanjutnya
    $_SESSION['email'] = $user['email'];
    // Reset percobaan jika login berhasil
    $_SESSION['login_attempts'] = 0;
    // Mengarahkan pengguna ke halaman verifikasi setelah
berhasil login
    header("location: verify.php");
    exit();
} else {
    // Menampilkan pesan kesalahan jika password tidak sesuai
    echo '<div class="materialalert error"> <div
class="material-icons">error_outline</div><span>Password
Salah</span><button type="button" class="close-
alert">x</button></div>';
    $_SESSION['login_attempts']++;
    $_SESSION['last_attempt_time'] = time();
}
}
}
?>

```

Tampilan Markah

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <meta name="description" content="E-Ganesha">
    <title>E-Ganesha | Login</title>

```

```

<!-- Favicons-->
<link rel="icon" href="assets_new/images/favicon/favicon-
32x32.png" sizes="32x32">
<!-- Favicons-->
<link rel="apple-touch-icon-precomposed"
href="assets_new/images/favicon/apple-touch-icon-152x152.png">
<!-- For iPhone -->
<meta name="msapplication-TileColor" content="#00bcd4">
<meta name="msapplication-TileImage" content="login.html">
<!-- For Windows Phone -->
<!-- CORE CSS-->
<link href="assets_new/css/themes/fixed-menu/materialize.css"
type="text/css" rel="stylesheet">
<link href="assets_new/css/themes/fixed-menu/style.css"
type="text/css" rel="stylesheet">
<!-- Custome CSS-->
<link href="assets_new/css/layouts/page-center.css"
type="text/css" rel="stylesheet">
<!-- INCLUDED PLUGIN CSS ON THIS PAGE -->
<link href="assets_new/vendors/perfect-scrollbar/perfect-
scrollbar.css" type="text/css" rel="stylesheet">
<link href="assets_new/css/materialert.css" type="text/css"
rel="stylesheet">
</head>
<body >
<div class="loading" style="display:none;"><div class="lds-
ellipsis"><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>
<!--Basic Card-->
<div class="row" style="max-width:850px;margin-bottom: 0px;">
<div class="col s12 z-depth-4 card-panel m12 gradient-45deg-blue-
grey-blue-grey" style="margin-top: 20px;padding: 5px 0px 0px
0px;margin-bottom: 0px;">
<div class="col s12 m12 l7" style="margin-right: 10px;">
<div class="card z-depth-2 gradient-45deg-blue-indigo">
<div class="card-content white-text" style="padding-
bottom: 0px;">
<center style="text-transform: uppercase;">

        <span class="card-title"><b>Visi Undiksha :
</b></span>

        <p>Menjadi Universitas Unggul Berlandaskan
Falsafah Tri Hita Karana di Asia Pada Tahun 2045</p>

        </center>
    </div>

    <div class="card-content white-text">

        <center><span class="card-title"><b>Misi Undiksha
:</b></span></center>

        <ol>

            <li>Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran
yang bermartabat untuk menghasilkan sumber daya manusia yang
kompetitif, kolaboratif, dan berkarakter.

            </li>

            <li>Menyelenggarakan penelitian yang
kompetitif, kolaboratif, dan inovatif untuk pengembangan dan penerapan
ilmu pengetahuan dan teknologi.

            </li>

            <li>Menyelenggarakan pengabdian kepada
masyarakat yang kompetitif, kolaboratif, akomodatif, dan
inovatif.</li>

        </ol>
    </div>
</div>
</div>
<div class="col s12 m12 l4" style="margin: 0px;">
    <div style="display: flex;">
        <div id="login-page" class="row">
            <div class="col s12 z-depth-2 card-panel m12"
style="padding:0px">

                <div class="row">

                    <div style="

                        margin-top: 0px;" class="input-field
col s12 center gradient-45deg-amber-amber padding-5 medium-small">

                        <p class="center login-form-text"
style="font-size:16px;font-weight:bold">E-Ganesha Login</p>

```

```

        </div>
        <div class="blue lighten-5">
            <center>Masukan Username dan
Password.</center>

        </div>
    </div>
    <!-- <form class="login-form" style="padding:
0 0.75rem;"> -->
        <form id="fm1" class="login-form login-baru"
action="" method="post">
            <div class="row margin">
                <div class="input-field col s12">
                    <i class="material-icons prefix
pt-5">person_outline</i>
                    <!-- <input required id="username"
type="text"> -->
                    <input id="username" name="email"
accesskey="u" type="text" value="" autocomplete="off"/>
                    <label for="username"
class="center-align">Username</label>
                </div>
            </div>
            <div class="row margin">
                <div class="input-field col s12">
                    <i class="material-icons prefix
pt-5">lock_outline</i>
                    <!-- <input required id="password"
type="password"> -->
                    <input id="password"
name="password" accesskey="p" type="password" value=""
autocomplete="off"/>
                    <label
for="password">Password</label>
                </div>
            </div>
            <div class="row">
                <div class="input-field col s12">
                    <button type="submit"
accesskey="l" tabindex="4" class=" col s12 waves-effect waves-light

```

```

gradient-45deg-green-teal btn-large gradient-shadow z-depth-4 ">
                                <i class="material-icons
right">lock</i> Login</button>
                                </div>
                                </div>
                                <!--alert-->
                                <div class="row">
                                    <div class="input-field col s6 m6 l6">
                                        <p class="margin medium-small">
                                            <!-- <a class="modal-trigger"
href="#modalsukses">Helpdesk</a> -->
                                            <a target="_blank"
href="https://upttik.undiksha.ac.id/helpdesk/">Helpdesk</a>
                                        </p>
                                    </div>
                                    <div class="input-field col s6 m6 l6">
                                        <p class="margin right-align
medium-small modal-trigger">
                                            <a class="modal-trigger"
onclick="reset_f();" href="#modal1">Lupa Password?</a>
                                        </p>
                                    </div>
                                </div>
                                <!-- </form> -->
                            </form>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
</div>
<center style="margin-top: 15px;"></center>
<center> <b> ... </b> <a
href="https://upttik.undiksha.ac.id/helpdesk/faq" target="_blank">FAQ
</a>| <a href="https://upttik.undiksha.ac.id/" target="_blank"> <i
style="font-size: 16px;" class="material-icons prefix">language</i>
</a> - Copyright &copy; <script type="text/javascript">

```

```

        document.write(new Date().getFullYear());

        </script> <a href="http://undiksha.ac.id/" target="_blank">
Undiksha</a> <b> ... </b> </center>

        <!-- jQuery Library -->

        <script type="text/javascript" src="assets_new/vendors/jquery-
3.2.1.min.js"></script>

        <!--materialize js-->

        <script type="text/javascript"
src="assets_new/js/materialize.min.js"></script>

        <!--scrollbar-->

        <script type="text/javascript" src="assets_new/vendors/perfect-
scrollbar/perfect-scrollbar.min.js"></script>

        <!--plugins.js - Some Specific JS codes for Plugin Settings-->

        <script type="text/javascript"
src="assets_new/js/plugins.js"></script>

        <!--custom-script.js - Add your own theme custom JS-->

        <script type="text/javascript" src="assets_new/js/custom-
script.js"></script>

        <script type="text/javascript" src="js/ba-debug.min.js" async
defer></script>
<script>
$( '.materialalert .close-alert' ).click( function () {
    $( this ).parent().hide( 'slow' );
});
</script>
</body>
</html>

```

Lampiran 07. Kode “verify.php”

Algoritma

```

<?php
// Memastikan file koneksi.php telah di-require untuk mengakses
variabel $koneksi
require 'koneksi.php';
// Mengatur zona waktu default ke Asia/Jakarta
date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
// Inisialisasi rate limit

```

```

if (!isset($_SESSION['otp_attempts'])) {
    $_SESSION['otp_attempts'] = 0;
}
if (!isset($_SESSION['last_otp_attempt_time'])) {
    $_SESSION['last_otp_attempt_time'] = time();
}
// Batasan
$max_otp_attempts = 3; // Maksimal percobaan verifikasi OTP
$otp_lockout_time = 60; // Waktu kunci dalam detik (1 menit)
// Cek apakah pengguna terkunci
if ($_SESSION['otp_attempts'] >= $max_otp_attempts && (time() -
$_SESSION['last_otp_attempt_time']) < $otp_lockout_time) {
    echo "Terlalu banyak percobaan verifikasi OTP. Silakan coba lagi
setelah " . ($otp_lockout_time - (time() -
$_SESSION['last_otp_attempt_time'])) . " detik.";
    exit();
}
// Mengecek apakah form telah disubmit
if (isset($_POST['submit'])) {
    // Mengambil nilai email dari sesi atau mengosongkan jika tidak
    ada
    $email = isset($_SESSION['email']) ? $_SESSION['email'] : "";
    // Mengarahkan pengguna ke halaman login jika email tidak
    tersedia
    if (!$email) {
        header("location: login.php");
        exit();
    }
    // Mengambil nilai OTP dari formulir yang disubmit
    $otp = mysqli_real_escape_string($koneksi, $_POST['otp']);
    //melindungi dari serangan injeksi dengan real escape string
    // Mengeksekusi query untuk mendapatkan data pengguna berdasarkan
    email
    $query = "SELECT * FROM users WHERE email = '$email'";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
    die(mysqli_error($koneksi));
    $user = mysqli_fetch_assoc($result);
    // Meng-hash OTP yang dimasukkan untuk dibandingkan dengan hash
    yang disimpan dalam database
    $otp_hash = hash('sha512', $otp);
    // Memeriksa kecocokan hash OTP dan apakah waktu validitas masih
    berlaku
    if ($user && $otp_hash == $user['otp']) {
        // Mengupdate database dan mengubah status login menjadi true
        jika verifikasi berhasil
        $currentDateTime = date('Y-m-d H:i:s');
        if ($user['valid_until'] >= $currentDateTime) {
            $query = "UPDATE users SET otp=NULL, valid_until=NULL
where email='$email'";
            $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
            die(mysqli_error($koneksi));
            $_SESSION['email'] = true;
            // Set timestamp untuk waktu login terakhir
            $_SESSION['last_login_timestamp'] = time();
            header("location: index.php");
            exit();
        } else {

```

```

        echo '<div class="materialert error"> <div
class="material-icons">error_outline</div><span>OTP kedaluwarsa,
minta kode kembali</span><button type="button" class="close-
alert">x</button></div>';
    }
    } else {
        echo '<div class="materialert error"> <div class="material-
icons">error_outline</div><span>Kode OTP salah, coba
lagi!</span><button type="button" class="close-
alert">x</button></div>';
        $_SESSION['otp_attempts']++;
        $_SESSION['last_otp_attempt_time'] = time();
    }
}
// Mengecek apakah form untuk meminta OTP baru telah disubmit
if (isset($_POST['request'])) {
    // Mengambil nilai email dari sesi
    $email = isset($_SESSION['email']) ? $_SESSION['email'] : "";
    // Mengarahkan pengguna ke halaman login jika email tidak
tersedia
    if (!$email) {
        header("location: login.php");
        exit();
    }
    // Meng-generate OTP baru, membuat hash OTP, dan menentukan waktu
kedaluwarsa
    $otp = rand(100000, 999999);
    $otp_hash = hash('sha512', $otp);
    $time = date('Y-m-d H:i:s', strtotime('1 hour'));
    // Mengupdate database dengan nilai OTP baru dan waktu
kedaluwarsa
    $query = "UPDATE users SET otp='$otp_hash', valid_until='$time'
where email='$email'";
    mysqli_query($koneksi, $query) or die(mysqli_error($koneksi));
    // Mengupdate database dengan nilai OTP baru dan waktu kedaluwarsa
    $query = "UPDATE users SET otp='$otp_hash', valid_until='$time'
where email='$email'";
    mysqli_query($koneksi, $query) or die(mysqli_error($koneksi));
    // Mengambil data pengguna setelah pembaruan database
    $query = "SELECT * FROM users WHERE email = '$email'";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
die(mysqli_error($koneksi));
    $user = mysqli_fetch_assoc($result);
    // Mengirimkan pesan Telegram dengan kode OTP baru
    $content = array('chat_id' => $user['telegram_id'], 'text' =>
"Kode OTP anda adalah $otp");
    $bot->sendMessage($content);
    // Reset percobaan jika OTP baru berhasil diminta
    $_SESSION['otp_attempts'] = 0;
    $_SESSION['last_otp_attempt_time'] = time();
    echo '<div class="materialert success"><div class="material-
icons">check</div><span>Berhasil membuat kode OTP</span><button
type="button" class="close-alert">x</button></div>';
}
?>

```

Tampilan Markah

```

<!DOCTYPE html>

<html>

<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />

    <head>

        <meta charset="utf-8">

        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">

        <meta name="description" content="E-Ganesha">

        <title>E-Ganesha | Login</title>

        <!-- Favicons-->

        <link rel="icon" href="assets_new/images/favicon/favicon-
32x32.png" sizes="32x32">

        <!-- Favicons-->

        <link rel="apple-touch-icon-precomposed"
href="assets_new/images/favicon/apple-touch-icon-152x152.png">

        <!-- For iPhone -->

        <meta name="msapplication-TileColor" content="#00bcd4">

        <meta name="msapplication-TileImage" content="login.html">

        <!-- For Windows Phone -->

        <!-- CORE CSS-->

        <link href="assets_new/css/themes/fixe-menu/materialize.css"
type="text/css" rel="stylesheet">

        <link href="assets_new/css/themes/fixe-menu/style.css"
type="text/css" rel="stylesheet">

        <!-- Custome CSS-->

        <link href="assets_new/css/layouts/page-center.css"
type="text/css" rel="stylesheet">

        <!-- INCLUDED PLUGIN CSS ON THIS PAGE -->

        <link href="assets_new/vendors/perfect-scrollbar/perfect-
scrollbar.css" type="text/css" rel="stylesheet">

    </head>

    <body >

    <div class="loading" style="display:none;"><div class="lds-
ellipsis"><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>

    <!--Basic Card-->

    <div class="row" style="max-width:850px;margin-bottom: 0px;">

        <div class="col s12 z-depth-4 card-panel m12 gradient-45deg-blue-
grey-blue-grey" style="margin-top: 20px;padding: 5px 0px 0px

```

```

0px;margin-bottom: 0px;"]>
    <div class="col s12 m12 l7" style="margin-right: 10px;">
        <div class="card z-depth-2 gradient-45deg-blue-indigo">
            <div class="card-content white-text" style="padding-
bottom: 0px;"]>
                <center style="text-transform: uppercase;">
                    
                    <span class="card-title"><b>Visi Undiksha :
</b></span>
                    <p>Menjadi Universitas Unggul Berlandaskan
Falsafah Tri Hita Karana di Asia Pada Tahun 2045</p>
                </center>
            </div>
            <div class="card-content white-text">
                <center><span class="card-title"><b>Misi Undiksha
:</b></span></center>
                <ol>
                    <li>Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran
yang bermartabat untuk menghasilkan sumber daya manusia yang
kompetitif, kolaboratif, dan berkarakter.
                    </li>
                    <li>Menyelenggarakan penelitian yang
kompetitif, kolaboratif, dan inovatif untuk pengembangan dan penerapan
ilmu pengetahuan dan teknologi.
                    </li>
                    <li>Menyelenggarakan pengabdian kepada
masyarakat yang kompetitif, kolaboratif, akomodatif, dan
inovatif.</li>
                </ol>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="col s12 m12 l4" style="margin: 0px;">
        <div style="display: flex;">
            <div id="login-page" class="row">
                <div class="col s12 z-depth-2 card-panel m12"
style="padding:0px">

```

```

<div class="row">
    <div style="
        margin-top: 0px;" class="input-field
col s12 center gradient-45deg-amber-amber padding-5 medium-small">
        
        <p class="center login-form-text"
style="font-size:16px;font-weight:bold">E-Ganesha Login</p>
    </div>
    <div class="blue lighten-5">
        <center>Masukkan Kode OTP</center>
    </div>
</div>
<!-- <form class="login-form" style="padding:
0 0.75rem;"> -->
    <form id="fm1" class="login-form login-baru"
action="" method="post">
        <div class="row margin">
            <div class="input-field col s12">
                <i class="material-icons prefix
pt-5">lock_outline</i>
                <!-- <input required id="username"
type="text"> -->
                <input id="otp" name="otp"
accesskey="u" type="text" value="" autocomplete="off"/>
                <label for="otp" class="center-
align">Kode OTP</label>
            </div>
        </div>
        <div class="row">
            <div class="input-field col s12">
                <button type="submit"
name="submit" accesskey="l" tabindex="4" class=" col s12 waves-effect
waves-light gradient-45deg-green-teal btn-large gradient-shadow z-
depth-4 ">
                    <i class="material-icons
right">lock</i> Submit</button>
                <button type="submit" name="request" accesskey="l"
tabindex="4" class=" col s12 waves-effect waves-light gradient-45deg-

```



```

</a> - Copyright &copy; <script type="text/javascript">
    document.write(new Date().getFullYear());

</script> <a href="http://undiksha.ac.id/" target="_blank">
Undiksha</a> <b> ... </b> </center>

<!-- =====Scripts===== -->

<!-- jQuery Library -->

<script type="text/javascript" src="assets_new/vendors/jquery-
3.2.1.min.js"></script>

<!--materialize js-->

<script type="text/javascript"
src="assets_new/js/materialize.min.js"></script>

<!--scrollbar-->

<script type="text/javascript" src="assets_new/vendors/perfect-
scrollbar/perfect-scrollbar.min.js"></script>

<!--plugins.js - Some Specific JS codes for Plugin Settings-->

<script type="text/javascript"
src="assets_new/js/plugins.js"></script>

<!--custom-script.js - Add your own theme custom JS-->

<script type="text/javascript" src="assets_new/js/custom-
script.js"></script>

<script type="text/javascript" src="js/ba-debug.min.js" async
defer></script>

<script>
$('.material-alert .close-alert').click(function (){
    $(this).parent().hide('slow');
});
</script>
</body>
</html>

```

Lampiran 08. Kode “index.php”

Algoritma
<pre> <?php // Mulai sesi session_start(); // Cek apakah pengguna sudah login if(isset(\$_SESSION["email"])) { // Periksa apakah waktu sejak login terakhir sudah lebih dari 60 </pre>

```

detik (1 menit)
    if((time() - $_SESSION['last_login_timestamp']) > 68400) // 68400
    = 19 * 60 * 60 (19 jam ke detik)
    {
        // Redirect ke halaman logout jika waktu sesi telah habis
        (lebih dari 1 menit)
        header("location:logout.php");
    }
}
else
{
    // Redirect ke halaman login jika pengguna belum login
    header('location:login.php');
}
?>

```

Tampilan Markah

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta content="width=device-width, initial-scale=1.0"
name="viewport">
    <title>e-Ganesha - Home</title>
    <meta content="" name="description">
    <meta content="" name="keywords">
    <!-- Favicons -->
    <link href="assets/img/upt-tik-logo.png" rel="icon">
    <!-- Google Fonts -->
    <link href="https://fonts.gstatic.com" rel="preconnect">
    <link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:300,300i,400,
400i,600,600i,700,700i|Nunito:300,300i,400,400i,600,600i,700,700i|Pop
pins:300,300i,400,400i,500,500i,600,600i,700,700i" rel="stylesheet">
    <!-- Vendor CSS Files -->
    <link href="assets/vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
    <link href="assets/vendor/bootstrap-icons/bootstrap-icons.css"
rel="stylesheet">
    <link href="assets/vendor/boxicons/css/boxicons.min.css"
rel="stylesheet">
    <link href="assets/vendor/quill/quill.snow.css" rel="stylesheet">
    <link href="assets/vendor/quill/quill.bubble.css" rel="stylesheet">
    <link href="assets/vendor/remixicon/remixicon.css"
rel="stylesheet">
    <link href="assets/vendor/simple-datatables/style.css"
rel="stylesheet">
    <!-- Template Main CSS File -->
    <link href="assets/css/style.css" rel="stylesheet">
    <!-- =====
    * Template Name: NiceAdmin
    * Updated: Sep 18 2023 with Bootstrap v5.3.2
    * Template URL: https://bootstrapmade.com/nice-admin-bootstrap-
admin-html-template/
    * Author: BootstrapMade.com
    * License: https://bootstrapmade.com/license/
    ===== -->

```

```

</head>
<body>
  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
    <!-- Navbar content -->
    <div class="container">
      <div class="d-flex align-items-center justify-content-between">
        <a href="#" class="logo d-flex align-items-center">
          
          <span class="text-dark">E-GANESHA</span>
        </a>
      </div><!-- End Logo -->
      <nav class="header-nav ms-auto">
        <ul class="d-flex align-items-center">
          <li class="nav-item dropdown pe-3">
            <a class="nav-link nav-profile d-flex align-items-center pe-0 text-dark" href="#" data-bs-toggle="nav-item">
              Email
              <span class="nav-item ps-2"></span>
            </a><!-- End Profile Iamge Icon -->
          </li>
        </ul><!-- End Profile Dropdown Items -->
      </nav><!-- End Icons Navigation -->
    </div>
    <nav class="navbar navbar-dark bg-dark">
      <!-- Navbar content -->
      <div class="container">
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li class="nav-item"><a class="nav-link active"
href="#"><span class="bi bi-grid-3x3-gap-fill text-light">
Dashboard</span></a></li>
        </ul>
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li class="nav-item"><a class="nav-link active"
href="#"><span class="bi bi-file-person text-light"> Profil
User</span></a></li>
        </ul>
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li class="nav-item"><a class="nav-link active"
href="#"><span class="ri-question-fill text-light"> Panduan
Pengguna</span></a></li>
        </ul>
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li class="nav-item"><a class="nav-link active"
href="logout.php"><span class="ri-logout-box-r-line text-
light">Logout</span></a></li>
        </ul>
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
        </ul>
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"

```

```

href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="nav-item"><center><span
class=""></span></center><a class="nav-link active"
href="#"></a></li>
    </ul>
    </div>
</nav>
<div class="container">
    <div class="card-body">
        <h5 class="card-title text-dark">Selamat Datang Di Portal

```

```

Aplikasi Sistem Informasi Undiksha</h5>
    <h5 class="card-title text-dark">
        Selamat datang "NIM" anda login sebagai
    <b>"Tingkatan"</b>. Selalu jaga kerahasiaan username dan password
    Anda. <br>
        Berikut ini adalah layanan sistem yang bisa digunakan
    </h5>
</div>
</div>

<div class="container">
    <div class="container-fluid">
        <!-- Ukuran Card menggunakan grid markup -->
        <div class="row mb-6">
            <div class="col-sm-3">
                <div class="card">
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title"><center>E-
learning</center></h5>
                        <center></center>
                        <br>
                        <a href="#" class="card-title"><center>E-
learning Undiksha</center></a>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="col-sm-3">
                <div class="card">
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title"><center>Asistensi
Mengajar</center></h5>
                        <center></center>
                        <br>
                        <a href="#" class="card-title"><center>Sistem
Informasi Asistensi Mengajar</center></a>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="col-sm-3">
                <div class="card">
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-
title"><center>SIAK</center></h5>
                        <center></center>
                        <br>
                        <a href="#" class="card-title"><center>Sistem
Informasi Akademik</center></a>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

        <div class="card">
            <div class="card-body">
                <h5 class="card-title"><center>Sistem
Notifikasi</center></h5>
                <center></center>
                <br>
                <a href="#" class="card-title"><center>Sistem
Notifikasi</center></a>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="col-sm-3">
        <div class="card">
            <div class="card-body">
                <h5 class="card-
title"><center>PDM</center></h5>
                <center></center>
                <br>
                <a href="#" class="card-
title"><center>Pangkalan Data Mahasiswa</center></a>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="col-sm-3">
        <div class="card">
            <div class="card-body">
                <h5 class="card-title"><center>KKN
Undiksha</center></h5>
                <center></center>
                <br>
                <a href="#" class="card-title"><center>Sistem
Informasi KKN</center></a>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="col-sm-3">
        <div class="card">
            <div class="card-body">
                <h5 class="card-title"><center>Kuisisioner
Undiksha</center></h5>
                <center></center>
                <br>
                <a href="#" class="card-
title"><center>Kuisisioner Undiksha</center></a>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="col-sm-3">
        <div class="card">

```

```

<div class="card-body">
  <h5 class="card-
title"><center>Magang</center></h5>
  <center></center>

  <br>
  <a href="#" class="card-title"><center>Sistem
Informasi Magang</center></a>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-sm-3">
  <div class="card">
    <div class="card-body">
      <h5 class="card-
title"><center>TTE</center></h5>
      <center></center>

      <br>
      <a href="#" class="card-title"><center>Tanda
Tangan Elektronik Undiksha</center></a>
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-sm-3">
  <div class="card">
    <div class="card-body">
      <h5 class="card-title"><center>Go
Undiksha</center></h5>
      <center></center>

      <br>
      <a href="#" class="card-title"><center>Go
Undiksha</center></a>
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-sm-3">
  <div class="card">
    <div class="card-body">
      <h5 class="card-title"><center>Smart
Payment</center></h5>
      <center></center>

      <br>
      <a href="#" class="card-title"><center>Smart
Payment Undiksha</center></a>
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-sm-3">
  <div class="card">
    <div class="card-body">

```

```

        <h5 class="card-
title"><center>SIBEASISWA</center></h5>
        <center></center>

        <br>
        <a href="#" class="card-title"><center>
Sistem Informasi Beasiswa</center></a>
    </div>
</div>
</div>
<div class="col-sm-3">
    <div class="card">
        <div class="card-body">
            <h5 class="card-title"><center>SIMKATMAWA
UNDIKSHA</center></h5>
            <center></center>

            <br>
            <a href="#" class="card-
title"><center>SIMKATMAWA UNDIKSHA</center></a>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="col-sm-3">
        <div class="card">
            <div class="card-body">
                <h5 class="card-
title"><center>SIMKEMAHASISWAAN UNDIKSHA</center></h5>
                <center></center>

                <br>
                <a href="#" class="card-
title"><center>SIMKEMAHASISWAAN UNDIKSHA</center></a>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<div class="container">
    <div class="container-fluid">
        <!-- Ukuran Card menggunakan grid markup -->
        <div class="row mb-4">
            <div class="col-sm-6">
                <div class="card">
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title">UPT TIK-
UNDIKSHA</h5>

                        <p class="card-text">Bantuan mengenai
permasalahan terkait sistem informasi, jaringan dan internet di
lingkungan kampus UNDIKSHA dapat menghubungi UPT TIK dengan nomor
telepon (0362) 26100 atau melalui Facebook Fans Page <a
href="https://www.facebook.com/uppttikundiksha" target="_blank">UPT
TIK-Undiksha</a>.</p>

```

```

        <p></p>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-3">
    <div class="card">
      <div class="card-body">
        <h5 class="card-title">FOLLOW US ON</h5>
        <p class="card-text"><a
href="https://www.facebook.com/uppttikundiksha" class="ri-facebook-
circle-fill text-dark" data-toggle="tooltip" title="Facebook"
target="_blank"> Facebook</a></p>
        <p class="card-text"><a
href="https://uppttik.undiksha.ac.id" class="ri-earth-fill text-dark"
data-toggle="tooltip" title="Website" target="_blank"> UPT
TIK</a></p>
        <br>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-3">
    <div class="card">
      <div class="card-body">
        <h5 class="card-title">KONTAK HUMAS</h5>
        <p class="ri-phone-fill text-dark"
class="card-text"> Phone : (0362) 22570</p>
        <p class="ri-mail-line text-dark"
class="card-text"> Email : <a
href='mailto:&#58;h&#37;75ma&#115;&#64;&#117;%6Edik&#115;%68a&#46;a&#9
9;&#46;&#105;&#100;'>&#104;&#117;&#109;as&#64;u&#110;diks&#104;&#97;&
#46;a&#99;&#46;i&#100;</a></p>
        <br>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
</div>
<!-- Copyright -->
<div class="text-center p-3" style="background-color: rgb(255,
255, 255);">
  © 2018
  <a href="https://undiksha.ac.id" target="_blank">Universitas
Pendidikan Ganesha</a>
</div>
<!--Copyright-->
<!-- Vendor JS Files -->
<script src="assets/vendor/apexcharts/apexcharts.min.js"></script>
<script
src="assets/vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
<script src="assets/vendor/chart.js/chart.umd.js"></script>
<script src="assets/vendor/echarts/echarts.min.js"></script>
<script src="assets/vendor/quill/quill.min.js"></script>
<script src="assets/vendor/simple-datatables/simple-
datatables.js"></script>
<script src="assets/vendor/tinymce/tinymce.min.js"></script>
<script src="assets/vendor/php-email-form/validate.js"></script>

```

```

<!-- Template Main JS File -->
<script src="assets/js/main.js"></script>
</body>
</html>

```

Lampiran 09. Kode Uji “verifyposttest.php”

```

<?php
class OTPVerificationTest {
    private $koneksi;
    private $testEmail;
    private $receivedOTP;
    public function __construct($koneksi, $email, $otp) {
        $this->koneksi = $koneksi;
        $this->testEmail = $email;
        $this->receivedOTP = $otp;
    }
    // Metode untuk menguji verifikasi OTP
    public function testOTPVerification() {
        // Scenario 1: Verifikasi OTP yang diterima
        $this->verifyOTPScenario();
    }
    // Metode detail untuk verifikasi OTP
    private function verifyOTPScenario() {
        // Hash OTP yang diterima
        $otp_hash = hash('sha512', $this->receivedOTP);
        // Query untuk mendapatkan data pengguna
        $query = "SELECT * FROM users WHERE email = ?";
        $stmt = mysqli_prepare($this->koneksi, $query);
        mysqli_stmt_bind_param($stmt, "s", $this->testEmail);
        mysqli_stmt_execute($stmt);
        $result = mysqli_stmt_get_result($stmt);
        $user = mysqli_fetch_assoc($result);
        // Tampilkan informasi debug
        echo "<div class='debug'>";
        echo "<h3> Detail Verifikasi OTP</h3>";
    }
}

```

```

        echo "<p><strong>Email Pengguna:</strong> " .
        htmlspecialchars($this->testEmail) . "</p>";

        echo "<p><strong>OTP Diterima:</strong> " .
        htmlspecialchars($this->receivedOTP) . "</p>";

        echo "<p><strong>Hash OTP Diterima:</strong> " .
        htmlspecialchars($otp_hash) . "</p>";

        // Cek apakah pengguna ditemukan
        if (!$user) {
            echo "<p class='error'> Pengguna tidak ditemukan</p>";
            echo "</div>";
            return false;
        }

        // Tampilkan informasi database
        echo "<p><strong>Hash OTP Tersimpan:</strong> " .
        htmlspecialchars($user['otp']) . "</p>";
        echo "<p><strong>Waktu Mulai Berlaku:</strong> " .
        htmlspecialchars($user['valid_until']) . "</p>";
        echo "</div>";

        // Cek kecocokan hash OTP
        $is_otp_match = ($otp_hash === $user['otp']);
        // Cek validitas waktu
        $current_time = date('Y-m-d H:i:s');
        $is_time_valid = ($user['valid_until'] >= $current_time);
        // Evaluasi hasil verifikasi
        echo "<div class='debug'>";
        echo "<h3> Hasil Verifikasi</h3>";
        if ($is_otp_match && $is_time_valid) {
            echo "<p class='success'> Verifikasi OTP Berhasil</p>";
            // Simulasi proses setelah verifikasi berhasil
            $this->simulateSuccessfulVerification($user);
            return true;
        } else {
            // Tampilkan alasan kegagalan
            if (!$is_otp_match) {
                echo "<p class='error'> OTP Tidak Cocok</p>";
            }
        }
    }

```

```

        if (!$is_time_valid) {
            echo "<p class='error'> OTP Kedaluwarsa</p>";
        }
        return false;
    }
}

// Metode untuk mensimulasikan proses setelah verifikasi berhasil
private function simulateSuccessfulVerification($user) {
    // Simulasi update database
    $update_query = "UPDATE users SET otp = NULL, valid_until = NULL
WHERE email = ?";

    $stmt = mysqli_prepare($this->koneksi, $update_query);
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, "s", $this->testEmail);
    $update_result = mysqli_stmt_execute($stmt);
    // Simulasi pengaturan sesi
    //session_start();
    $_SESSION['email'] = true;
    $_SESSION['last_login_timestamp'] = time();
    // Tampilkan detail proses
    echo "<div class='debug'>";
    echo "<h3> Proses Setelah Verifikasi</h3>";
    echo "<p><strong>Update Database:</strong> " . ($update_result ?
"Berhasil" : "Gagal") . "</p>";
    echo "<p><strong>Sesi Email Diatur:</strong> Yes</p>";
    echo "<p><strong>Timestamp Login Terakhir:</strong> " .
$_SESSION['last_login_timestamp'] . "</p>";
    echo "</div>";
}

// Metode untuk menjalankan serangkaian pengujian
public function runFullTest() {
    echo "===== PENGUJIAN VERIFIKASI OTP =====\n";
    return $this->testOTPVerification();
}
}

// Contoh penggunaan

```

```

try {
    // Sambungkan ke database
    require_once 'koneksi.php';
    // Parameter untuk pengujian
    $testEmail = 'input_email'; // Ganti dengan email Anda
    $receivedOTP = 'input_kode_OTP'; // OTP yang Anda terima
    // Buat instance pengujian
    $otpTest = new OTPVerificationTest($koneksi, $testEmail,
    $receivedOTP);
    // Jalankan pengujian
    $result = $otpTest->runFullTest();
} catch (Exception $e) {
    echo "Terjadi kesalahan: " . $e->getMessage() . "\n";
}
?>

```

Lampiran 10. Kode Uji “expiredtest.php”

```

<?php
// Pastikan koneksi.php telah di-require untuk mengakses variabel
$koneksi
require 'koneksi.php';
// Mengatur zona waktu default ke Asia/Jakarta
date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
// Email dan OTP yang akan diuji
$email = '*****'; //ISI EMAIL UJI DISINI
$otp = '*****'; // ISI OTP YANG VALID DISINI
$expired_time = date('Y-m-d H:i:s', strtotime('-1 hour')); // Waktu
kedaluwarsa satu jam yang lalu
// Update database untuk mengatur OTP dan waktu kedaluwarsa
$query = "UPDATE users SET otp=hash('sha512', '$otp'),
valid_until='$expired_time' WHERE email='$email'";
mysqli_query($koneksi, $query);
// Simulasi pengiriman OTP melalui formulir
$_POST['otp'] = $otp; // Simulasi input OTP
$_POST['submit'] = true; // Simulasi pengiriman formulir

```

```

// Panggil kode verifikasi OTP di sini
// Memeriksa kecocokan hash OTP dan apakah waktu validitas masih berlaku
$query = "SELECT * FROM users WHERE email = '$email'";
$result = mysqli_query($koneksi, $query) or die(mysqli_error($koneksi));
$user = mysqli_fetch_assoc($result);

// Meng-hash OTP yang dimasukkan untuk dibandingkan dengan hash yang
// disimpan dalam database
$otp_hash = hash('sha512', $_POST['otp']);

// Memeriksa kecocokan hash OTP dan apakah waktu validitas masih berlaku
if ($user && $otp_hash == $user['otp']) {
    // Mengupdate database dan mengubah status login menjadi true jika
    // verifikasi berhasil
    $currentDateTime = date('Y-m-d H:i:s');
    if ($user['valid_until'] >= $currentDateTime) {
        $query = "UPDATE users SET otp=NULL, valid_until=NULL where
email='$email'";
        $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
die(mysqli_error($koneksi));
        $_SESSION['email'] = true;
        // Set timestamp untuk waktu login terakhir
        $_SESSION['last_login_timestamp'] = time();
        header("location: index.php");
        exit();
    } else {
        echo '<div class="materialert error"> <div class="material-
icons">error_outline</div><span>OTP kedaluwarsa, minta kode
kembali</span><button type="button" class="close-
alert">x</button></div>';
    }
} else {
    echo '<div class="materialert error"> <div class="material-
icons">error_outline</div><span>Kode OTP salah, coba lagi!</span><button
type="button" class="close-alert">x</button></div>';

    // Jika OTP salah, Anda bisa menambahkan logika untuk mencatat
    // percobaan
}

// Pastikan untuk menutup koneksi database jika diperlukan
mysqli_close($koneksi);

```

```
?>
```

Lampiran 11. Kode Uji “otpposttest.php”

```
<?php
// Memastikan file koneksi.php telah di-require untuk mengakses
variabel $koneksi
require 'koneksi.php';
// Mengatur zona waktu default ke Asia/Jakarta
date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
// Inisialisasi rate limit
if (!isset($_SESSION['otp_attempts'])) {
    $_SESSION['otp_attempts'] = 0;
}
if (!isset($_SESSION['last_otp_attempt_time'])) {
    $_SESSION['last_otp_attempt_time'] = time();
}
// Batasan
$max_otp_attempts = 3; // Maksimal percobaan verifikasi OTP
$otp_lockout_time = 60; // Waktu kunci dalam detik (1 menit)
// Cek apakah pengguna terkunci
if ($_SESSION['otp_attempts'] >= $max_otp_attempts && (time() -
$_SESSION['last_otp_attempt_time']) < $otp_lockout_time) {
    echo "Terlalu banyak percobaan verifikasi OTP. Silakan coba lagi
setelah " . ($otp_lockout_time - (time() -
$_SESSION['last_otp_attempt_time'])) . " detik.";
    exit();
}
// Mengecek apakah form untuk verifikasi OTP telah disubmit
if (isset($_POST['submit'])) {
    // Mengambil nilai email dari sesi atau mengosongkan jika tidak
ada
    $email = isset($_SESSION['email']) ? $_SESSION['email'] : "";
    // Mengarahkan pengguna ke halaman login jika email tidak tersedia
    if (!$email) {
        header("location: login.php");
        exit();
    }
}
```

```

    }

    // Mengambil nilai OTP dari formulir yang disubmit

    $otp = mysqli_real_escape_string($koneksi, $_POST['otp']);
    //melindungi dari serangan injeksi dengan real escape string

    // Mengeksekusi query untuk mendapatkan data pengguna berdasarkan
    email

    $query = "SELECT * FROM users WHERE email = '$email'";

    $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
    die(mysqli_error($koneksi));

    $user = mysqli_fetch_assoc($result);

    // Meng-hash OTP yang dimasukkan untuk dibandingkan dengan hash
    yang disimpan dalam database

    $otp_hash = hash('sha512', $otp);

    // Memeriksa kecocokan hash OTP dan apakah waktu validitas masih
    berlaku

    if ($user && $otp_hash == $user['otp']) {
        // Mengupdate database dan mengubah status login menjadi true
        jika verifikasi berhasil

        $currentDateTime = date('Y-m-d H:i:s');

        if ($user['valid_until'] >= $currentDateTime) {
            $query = "UPDATE users SET otp=NULL, valid_until=NULL
            where email='$email'";

            $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
            die(mysqli_error($koneksi));

            $_SESSION['email'] = true;

            // Set timestamp untuk waktu login terakhir

            $_SESSION['last_login_timestamp'] = time();

            header("location: index.php");
            exit();
        } else {
            echo '<div class="materialert error"> <div
            class="material-icons">error_outline</div><span>OTP kedaluwarsa, minta
            kode kembali</span><button type="button" class="close-
            alert">x</button></div>';
        }
    } else {
        echo '<div class="materialert error"> <div class="material-
        icons">error_outline</div><span>Kode OTP salah, coba
        lagi!</span><button type="button" class="close-

```

```

alert"><</button></div>';

    $_SESSION['otp_attempts']++;
    $_SESSION['last_otp_attempt_time'] = time();
}
}

// Mengecek apakah form untuk meminta OTP baru telah disubmit
if (isset($_POST['request'])) {
    // Mengambil nilai email dari sesi
    $email = isset($_SESSION['email']) ? $_SESSION['email'] : "";
    // Mengarahkan pengguna ke halaman login jika email tidak tersedia
    if (!$email) {
        header("location: login.php");
        exit();
    }

    // Meng-generate OTP baru, membuat hash OTP, dan menentukan
    waktu kedaluwarsa
    $otp = rand(100000, 999999);
    $otp_hash = hash('sha512', $otp);
    $time = date('Y-m-d H:i:s', strtotime('1 hour'));

    // Mengupdate database dengan nilai OTP baru dan waktu
    kedaluwarsa
    $query = "UPDATE users SET otp='$otp_hash',
valid_until='$time' WHERE email='$email'";

    mysqli_query($koneksi, $query) or die(mysqli_error($koneksi));
    // Mengambil data pengguna setelah pembaruan database
    $query = "SELECT * FROM users WHERE email = '$email'";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query) or
die(mysqli_error($koneksi));
    $user = mysqli_fetch_assoc($result);

    // Mengirimkan pesan Telegram dengan kode OTP baru
    $content = array('chat_id' => $user['telegram_id'], 'text' =>
"Kode OTP anda adalah $otp");

    $bot->sendMessage($content);

    // Reset percobaan jika OTP baru berhasil diminta
    $_SESSION['otp_attempts'] = 0;
    $_SESSION['last_otp_attempt_time'] = time();
}
}

```

```
        echo '<div class="materialert success"><div class="material-  
icons">check</div><span>Berhasil membuat kode OTP</span><button  
type="button" class="close-alert">x</button></div>';  
  
    }  
  
    // Form untuk input kode OTP  
  
    ?>  
  
    <form method="POST" action="">  
        <label for="otp">Masukkan Kode OTP:</label>  
        <input type="text" name="otp" id="otp" required>  
        <button type="submit" name="submit">Verifikasi OTP</button>  
  
    </form>  
  
    <!-- Form untuk meminta OTP baru -->  
    <form method="POST" action="">  
        <button type="submit" name="request">Minta Kode OTP  
Baru</button>  
    </form>
```



Lampiran 12. Kode Uji “loginposttest.php”

```
<?php
// Simulasi data POST
$_POST['email'] = 'krisna.kesumawijaya@undiksha.ac.id';
$_POST['password'] = '123';
// Memanggil kode login
require 'login.php'; // Ganti dengan nama file yang sesuai
// Verifikasi hasil
session_start();
if (isset($_SESSION['email']) && $_SESSION['email'] ===
'krisna.kesumawijaya@undiksha.ac.id') {
    echo "Login berhasil, email disimpan dalam sesi: " .
$_SESSION['email'] . "\n";
} else {
    echo "Login gagal, sesi tidak diatur.\n";
}
// Cek database untuk OTP dan valid_until
require 'koneksi.php';
$query = "SELECT otp, valid_until FROM users WHERE email =
'krisna.kesumawijaya@undiksha.ac.id'";
$result = mysqli_query($koneksi, $query);
$user = mysqli_fetch_assoc($result);
if ($user) {
    echo "OTP: " . $user['otp'] . "\n";
    echo "Valid Until: " . $user['valid_until'] . "\n";
} else {
    echo "Pengguna tidak ditemukan di database.\n";
}
?>
```

Lampiran 13. Akses Kode Secara Lengkap

<https://github.com/krisnasuma/loginotp>

Lampiran 14. Olah Data Hasil Reaksi Pengguna

	No.	Item Jawaban									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1815051072	1	4	2	4	2	4	1	5	2	4	2
1815051116	2	5	1	4	1	3	1	5	1	4	1
1815051088	3	5	1	5	1	1	1	5	1	5	1
2254015020	4	4	2	4	1	4	4	4	2	2	2
1815051037	5	5	1	5	1	1	1	5	1	5	1
1815051033	6	5	1	5	1	1	1	5	1	5	1
1915091044	7	4	3	4	1	2	2	4	3	3	1
1815051061	8	4	5	4	1	1	1	5	1	4	1
2415051065	9	5	1	5	2	1	1	4	2	4	2
2464826015	10	5	2	5	1	2	2	5	1	5	1
1815051083	11	5	1	5	1	3	3	4	1	5	2
2212051005	12	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
2215101081	13	5	2	5	1	3	1	5	1	4	1
1815051058	14	4	4	5	2	3	2	4	2	3	2
1815051095	15	5	5	5	1	1	1	5	1	5	1
2315051047	16	4	2	4	2	4	2	4	2	4	1
1815051029	17	5	2	5	1	4	1	5	1	5	1
2015051025	18	5	2	5	1	1	1	4	1	4	2
2315051024	19	5	5	5	2	2	1	4	2	3	2
2015051002	20	5	4	4	1	1	1	5	1	3	1
2315051044	21	3	4	4	3	3	4	4	2	4	2
2415051076	22	4	1	5	1	1	1	4	1	4	1
1815051045	23	5	3	5	2	3	2	5	1	5	1
2464826017	24	5	2	4	1	5	1	4	1	5	1
1815051115	25	5	5	5	1	1	2	5	1	5	1
2115091031	26	2	4	3	2	4	4	3	2	2	2
2015051038	27	5	3	4	2	2	4	3	5	4	2
2012051019	28	4	2	5	2	5	3	4	2	3	2
2015051004	29	3	2	4	3	4	2	5	2	3	1
2015051094	30	5	2	4	1	2	1	4	2	3	2


 The logo of Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) is displayed at the bottom of the page. It features a blue shield-like shape with a yellow border. Inside the shield, the word "UNDIKSHA" is written in white, bold, capital letters.

UNDIKSHA

Data Asli

Pertanyaan	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5
Q1	0	1	2	9	18
Q2	7	12	3	4	4
Q3	0	0	1	13	16
Q4	18	10	2	0	0
Q5	10	5	6	7	2
Q6	16	8	2	4	0
Q7	0	0	2	14	14
Q8	16	12	1	0	1
Q9	0	2	7	11	10
Q10	17	13	0	0	0

Sebelum Pembalikan Nilai						
	Soal	Skala Likert				
User Interface		1	2	3	4	5
1. Antarmuka halaman login dan OTP mudah dipahami	(+)	0 0%	1 3.33%	2 6.67%	9 30%	18 60%
2. Pemilihan warna, dan tata letak formulir pada halaman (login atau verifikasi) berpotensi membingungkan Anda sebagai pengguna	(-)	7 23.33%	12 40%	3 10%	4 13.33%	4 13.33%
3. Penggunaan teks / font pada halaman (login dan verifikasi) sudah tepat	(+)	0 0%	0 0%	1 3.33%	13 43.33%	16 53.33%
Keandalan & Fungsionalitas						
4. Anda seringkali melakukan kesalahan saat memasukkan kode OTP.	(-)	18 60%	10 33.33%	2 6.67%	0 0%	0 0%
5. Anda selalu menerima kode saat fungsi login dijalankan	(+)	10 33.33%	5 16.67%	6 20%	7 23.33%	2 6.67%
6. Proses login menggunakan OTP dirasa membingungkan atau rumit	(-)	16 53.33%	8 26.67%	2 6.67%	4 13.33%	0 0%
7. Implementasi aplikasi ini dirasa memberikan manfaat sesuai harapan Anda	(+)	0 0%	0 0%	2 6.67%	14 46.67%	14 46.67%
8. Proses login dengan tambahan OTP tidak lebih cepat jika dibandingkan dengan metode lainnya	(-)	16 53.33%	12 40%	1 3.33%	0 0%	1 3.33%
9. Aplikasi ini memenuhi kebutuhan Anda dalam rangka mengamankan proses login	(+)	0 0%	2 6.67%	7 23.33%	11 36.67%	10 33.33%
10. Aplikasi tidak memberikan informasi dengan jelas dan mudah dipahami selama proses login dijalankan	(-)	17 57%	13 43%	0 0%	0 0%	0 0%
Total Semua Responden: 30						
Skor Maksimum: 30 . 5 = 150						



Proses Pembalikan Nilai Pada Data Asli

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
4	6-2	4	6-2	4	6-1	5	6-2	4	6-2
5	6-1	4	6-1	3	6-1	5	6-1	4	6-1
5	6-1	5	6-1	1	6-1	5	6-1	5	6-1
4	6-2	4	6-1	4	6-4	4	6-2	2	6-2
5	6-1	5	6-1	1	6-1	5	6-1	5	6-1
5	6-1	5	6-1	1	6-1	5	6-1	5	6-1
4	6-3	4	6-1	2	6-2	4	6-3	3	6-1
4	6-5	4	6-1	1	6-1	5	6-1	4	6-1
5	6-1	5	6-2	1	6-1	4	6-2	4	6-2
5	6-2	5	6-1	2	6-2	5	6-1	5	6-1
5	6-1	5	6-1	3	6-3	4	6-1	5	6-2
4	6-2	4	6-2	4	6-2	4	6-2	4	6-2
5	6-2	5	6-1	3	6-1	5	6-1	4	6-1
4	6-4	5	6-2	3	6-2	4	6-2	3	6-2
5	6-5	5	6-1	1	6-1	5	6-1	5	6-1
4	6-2	4	6-2	4	6-2	4	6-2	4	6-1
5	6-2	5	6-1	4	6-1	5	6-1	5	6-1
5	6-2	5	6-1	1	6-1	4	6-1	4	6-2
5	6-5	5	6-2	2	6-1	4	6-2	3	6-2
5	6-4	4	6-1	1	6-1	5	6-1	3	6-1
3	6-4	4	6-3	3	6-4	4	6-2	4	6-2

4	6-1	5	6-1	1	6-1	4	6-1	4	6-1
5	6-3	5	6-2	3	6-2	5	6-1	5	6-1
5	6-2	4	6-1	5	6-1	4	6-1	5	6-1
5	6-5	5	6-1	1	6-2	5	6-1	5	6-1
2	6-4	3	6-2	4	6-4	3	6-2	2	6-2
5	6-3	4	6-2	2	6-4	3	6-5	4	6-2
4	6-2	5	6-2	5	6-3	4	6-2	3	6-2
3	6-2	4	6-3	4	6-2	5	6-2	3	6-1
5	6-2	4	6-1	2	6-1	4	6-2	3	6-2

Hasil Pembalikan Nilai

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
5	5	4	5	3	5	5	5	4	5
5	5	5	5	1	5	5	5	5	5
4	4	4	5	4	2	4	4	2	4
5	5	5	5	1	5	5	5	5	5
5	5	5	5	1	5	5	5	5	5
4	3	4	5	2	4	4	3	3	5
4	1	4	5	1	5	5	5	4	5
5	5	5	4	1	5	4	4	4	4
5	4	5	5	2	4	5	5	5	5
5	5	5	5	3	3	4	5	5	4

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	5	5	3	5	5	5	4	5
4	2	5	4	3	4	4	4	3	4
5	1	5	5	1	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
5	4	5	5	1	5	4	5	4	4
5	1	5	4	2	5	4	4	3	4
5	2	4	5	1	5	5	5	3	5
3	2	4	3	3	2	4	4	4	4
4	5	5	5	1	5	4	5	4	5
5	3	5	4	3	4	5	5	5	5
5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
5	1	5	5	1	4	5	5	5	5
2	2	3	4	4	2	3	4	2	4
5	3	4	4	2	2	3	1	4	4
4	4	5	4	5	3	4	4	3	4
3	4	4	3	4	4	5	4	3	5
5	4	4	5	2	5	4	4	3	4

Setelah Dilakukan Pembalikan Nilai										
	Soal	Skala Likert					Total	Rerata	Persentase	Aksi
User Interface		1	2	3	4	5				
1. Antarmuka halaman login dan OTP mudah dipahami	(+)	0	2	6	36	90	134	4.4667	89.333333	Sangat Setuju
2. Pemilihan warna, dan tata letak formulir pada halaman (login atau verifikasi) berpotensi membingungkan Anda sebagai pengguna	(-)	4	8	9	48	35	104	3.4667	69.333333	Setuju
3. Penggunaan teks / font pada halaman (login dan verifikasi) sudah tepat	(+)	0	0	3	52	80	135	4.5	90	Sangat Setuju
Keandalan & Fungsionalitas										
4. Anda seringkali melakukan kesalahan saat memasukkan kode OTP	(-)	0	0	6	40	90	136	4.5333	90.666667	Sangat Setuju
5. Anda selalu menerima kode saat fungsi login dijalankan	(+)	10	10	18	28	10	76	2.5333	50.666667	Netral
6. Proses login menggunakan OTP dirasa membingungkan atau rumit	(-)	0	8	6	32	80	126	4.2	84	Sangat Setuju
7. Implementasi aplikasi ini dirasa memberikan manfaat sesuai harapan Anda	(+)	0	0	6	56	70	132	4.4	88	Sangat Setuju
8. Proses login dengan tambahan OTP tidak lebih cepat jika dibandingkan dengan metode lainnya.	(-)	1	0	3	48	80	132	4.4	88	Sangat Setuju
9. Aplikasi ini memenuhi kebutuhan Anda dalam rangka mengamankan proses login.	(+)	0	4	21	44	50	119	3.9667	79.333333	Setuju
10. Aplikasi tidak memberikan informasi dengan jelas dan mudah dipahami selama proses login dijalankan	(-)	0	0	0	52	85	137	4.5667	91.333333	Sangat Setuju
Total Semua Responden: 30										
Skor Maksimum: 30 . 5 = 150										



Pertanyaan Formulir Online

	Pertanyaan	Jawaban	30	Setelan
1.	Antarmuka halaman login dan OTP mudah dipahami.	1 2 3 4 5 Sangat Tidak Mudah ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Mudah		
2.	Pemilihan warna, dan tata letak formulir pada halaman (login atau verifikasi) berpotensi membingungkan Anda sebagai pengguna.	1 2 3 4 5 Sangat Membingungkan ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Memudahkan		
3.	Penggunaan teks / font pada halaman (login dan verifikasi) sudah tepat.	1 2 3 4 5 Sangat Tidak Tepat ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Tepat		
4.	Anda seringkali melakukan kesalahan saat memasukkan kode OTP.	1 2 3 4 5 Sangat Sering ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Jarang		
5.	Anda selalu menerima kode saat fungsi login dijalankan.	1 2 3 4 5 Tidak Menerima ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Selalu Menerima		

Keandalan & Fungsionalitas

6. Proses login menggunakan OTP dirasa membingungkan atau rumit.

	1	2	3	4	5	
Sangat Rumit	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Mudah

Keandalan & Fungsionalitas

7. Implementasi aplikasi ini dirasa memberikan manfaat sesuai harapan Anda.

	1	2	3	4	5	
Tidak Bermanfaat	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Bermanfaat

Keandalan & Fungsionalitas

8. Proses login dengan tambahan OTP tidak lebih cepat jika dibandingkan dengan metode lainnya.

1 2 3 4 5

Sangat Setuju ○ ○ ○ ○ ○ Sangat Tidak Setuju

Keandalan & Fungsionalitas

9. Aplikasi ini memenuhi kebutuhan Anda dalam rangka mengamankan proses login.

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

Keandalan & Fungsionalitas

10. Aplikasi tidak memberikan informasi dengan jelas dan mudah dipahami selama proses login dijalankan.

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

