

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI
UJI KOMPETENSI (SITUK) BERBASIS MOBILE
DI PT. IGS INDONESIA GROUPS
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



Oleh:
Laudy Nurdibya Nandaru
NPM: 21081010095

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

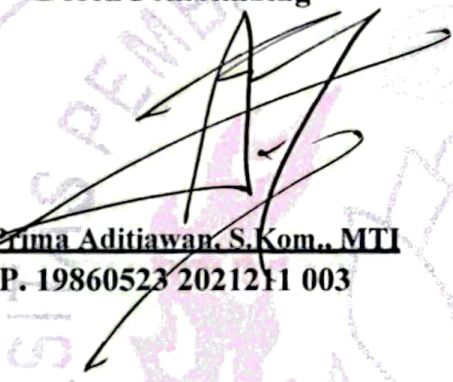
Judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
TERINTEGRASI UJI KOMPETENSI (SITUK)
BERBASIS MOBILE
Oleh : LAUDY NURDIBYA NANDARU
NPM : 21081010095

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Selasa, Tanggal 9 Juli 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji


Firza Prima Aditiawan, S.Kom., MTI
NIP. 19860523 2021211 003

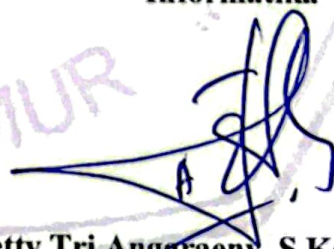

M. Muharrom Al Haromainy, S.Kom., M.Kom
NIP. 19950601 202203 1 006

Mengetahui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**

**Koordinator Program Studi
Informatika**


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP 19681126 199403 2 001


Fetty Tri Angeraeny, S.Kom., M.Kom
NIP 19820211 2021212 005

Surat Pernyataan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laudy Nurdibya Nandaru

NPM : 21081010095

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang saya lakukan memang benar-benar telah saya lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT. IGS Indonesia Groups

Alamat : Jl. Gunung Anyar Jaya 14-16 Surabaya

Valid, dan perusahaan/instansi tempat saya PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika saya menyalahi surat pernyataan yang saya buat maka saya siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan saya buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Laudy Nurdibya Nandaru

NPM 21081010095

Surabaya, 07 Maret 2024

Nomor : 07/IGS.PT/T7/III/2024

Kepada Yth :
Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Perihal : Konfirmasi Magang Mandiri

Dengan Hormat,
Berdasarkan Surat Nomor : 500/UN.63.7/PJ/II/2024 Tanggal 28 Februari 2024
Perihal Permohonan Ijin Magang Mandiri kepada mahasiswa :

Nama : **Laudy Nurdibya Nandaru**
NPM : **21081010095**
Program Studi : **Informatika**

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di atas dapat kami terima untuk melaksanakan Magang Mandiri di perusahaan kami terhitung mulai 16 Februari - 31 Juli 2024

Atas Perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

PT. IGS Indonesia Groups



Irma Dwi Kusuma, SE., M.M
Direktur



Judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI UJI KOMPETENSI (SITUK) BERBASIS MOBILE
Studi Kasus : PT. IGS Indonesia Groups
Penulis : Laudy Nurdibya Nandaru
Pembimbing : Firza Prima Aditiawan, S.Kom., MTI.

Abstrak:

Pengembangan aplikasi SITUK (Sistem Informasi Terintegrasi Uji Kompetensi) bertujuan untuk menyediakan platform digital yang efisien dan terintegrasi dalam mengelola seluruh tahapan proses uji kompetensi, mulai dari pendaftaran peserta hingga penilaian hasil ujian. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan berbagai pihak yang terlibat, baik itu penyelenggara ujian, peserta, maupun penguji, dengan menghadirkan antarmuka yang user-friendly dan responsif. SITUK memungkinkan proses pendaftaran peserta dilakukan secara online, pengelolaan soal ujian yang terstruktur, serta penilaian hasil ujian yang akurat dan cepat.

Fitur utama yang dihadirkan oleh SITUK meliputi manajemen data peserta, pengelolaan bank soal, pelaksanaan ujian online, penilaian otomatis, serta laporan hasil ujian yang komprehensif. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan sistem keamanan yang ketat untuk memastikan integritas dan kerahasiaan data pengguna. Dalam pengembangannya, metode agile diterapkan untuk memastikan fleksibilitas dan adaptabilitas sistem terhadap kebutuhan pengguna yang dinamis.

Pengujian dan implementasi SITUK dilakukan pada beberapa institusi pendidikan dan pelatihan, yang menunjukkan hasil positif berupa peningkatan efisiensi operasional, akurasi dalam penilaian, serta pengurangan waktu dan biaya yang dibutuhkan dalam proses uji kompetensi. Dengan demikian, SITUK diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas dan kredibilitas uji kompetensi di berbagai sektor.

Kata kunci: SITUK, sistem informasi, uji kompetensi, manajemen data, ujian online, penilaian otomatis.

Abstract:

The development of the SITUK application (Integrated Competency Test Information System) aims to provide an efficient and integrated digital platform for managing all stages of the competency test process, from participant registration to exam result assessment. This application is designed to facilitate various involved parties, including exam organizers, participants, and examiners, by presenting a user-friendly and responsive interface. SITUK allows for online participant registration, structured exam question management, as well as accurate and quick exam result assessments.

The main features offered by SITUK include participant data management, question bank management, online exam implementation, automatic assessment, and comprehensive exam result reports. This application is also equipped with strict security systems to ensure the integrity and confidentiality of user data. During its development, agile methodology was applied to ensure the system's flexibility and adaptability to dynamic user needs.

The testing and implementation of SITUK have been carried out in several educational and training institutions, showing positive results in the form of increased operational efficiency, accuracy in assessments, and reduced time and costs required in the competency test process. Therefore, SITUK is expected to support the improvement of the quality and credibility of competency tests in various sectors.

Keywords: *SITUK, information system, competency test, data management, online exam, automatic assessment, data security, agile methodology.*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang berjudul "Pengembangan Sistem Integrasi Terintegrasi Uji Kompetensi (SITUK) berbasis Mobile di PT. IGS Indonesia Groups". Laporan Praktik Kerja Lapangan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan dan juga sebagai bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang telah kami laksanakan di PT IGS Indonesia Groups. Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang kepada beberapa pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan Praktik Kerja Lapangan:

1. Orang tua, yang senantiasa memberikan doa dan dukungan dalam segala keadaan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur sekaligus dosen pembimbing penulis pada program Magang Mandiri, yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang berharga.
4. Bapak Firza Prima Aditiawan, S.Kom., MTI. selaku koordinator Magang dan Studi Independen Bersertifikat yang membantu dalam proses administrasi dan penyaluran informasi terkait Praktik Kerja Lapangan.
5. PT IGS Indonesia Groups, yang telah memberikan kesempatan dan wadah bagi penulis untuk mengembangkan keterampilan dan mengimplementasikan pengetahuan melalui kegiatan magang mandiri.
6. Bapak Dr. I Gede Susrama Mas Diyasa, ST., MT. selaku Komsaris PT IGS Indonesia Groups yang telah memberikan arahan secara langsung selama pelaksanaan kegiatan magang.
7. Ibu Irma Dwi Kusuma, SE selaku founder PT IGS Indonesia Groups.

8. Para Mentor, yang telah dengan sabar memberikan arahan dan bimbingan, memastikan penulis dapat menyelesaikan program ini dengan baik.
9. Teman-teman dan seluruh peserta Program Magang Mandiri, yang bersama-sama berjuang memberikan dukungan selama magang.

Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan dapat menjadi referensi yang berguna. Demikian kata pengantar ini kami sampaikan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Surabaya, 25 Juni 2024

Laudy Nurdibya Nandaru

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL.....	10
BAB I PENDAHULUAN.....	11
I.1. Latar Belakang.....	11
I.2. Rumusan Masalah.....	12
I.3. Tujuan.....	12
I.4. Manfaat dan Kegunaan.....	13
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....	15
II.1. Sejarah Perusahaan/Instansi.....	15
II.2. Struktur Organisasi.....	16
II.3. Bidang Usaha.....	17
BAB III PELAKSANAAN.....	19
3.1. Waktu dan Tempat PKL.....	19
3.2. Pelaksanaan Pengembangan Sistem Informasi Terintegrasi Uji Kompetensi (SITUK) Berbasis Aplikasi Mobile.....	20
3.2.1. Tinjauan Pustaka.....	24
3.2.2. Pelaksanaan PKL.....	39
3.2.3. Log Activity.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1. Use Case Diagram.....	54
4.2. Membuat Low-Fidelity Prototype.....	58
1. Halaman Awal Berupa Login Register, dan Reset Kata Sandi.....	59
2. Halaman User.....	63
3. Halaman Admin.....	69
4.3. Membuat Desain UI/UX Aplikasi.....	78
1. Halaman Awal Berupa Login, Register, dan Reset Kata Sandi.....	78
2. Halaman User.....	82
3. Halaman Admin.....	89
4.3. Pembuatan Front-End dengan Android Studio.....	92
4.4. Pembuatan Back-End Aplikasi SITUK Mobile Menggunakan Firebase dan Kotlin.....	93
1. Database.....	93
2. Database ERD.....	95
3. Authentication Database.....	97
BAB V PENUTUP.....	98
V.1. Kesimpulan.....	98

V.2. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. IGS Indonesia Groups.....	16
Gambar 3.1 Logo Android Studio.....	26
Gambar 3.2 Logo Kotlin.....	28
Gambar 3.3 Logo Firebase.....	29
Gambar 3.4 Logo Figma.....	31
Gambar 3.5 Logo Gradle.....	34
Gambar 3.6 Logo Java Development Kit.....	36
Gambar 3.7 Logo Git.....	37
Gambar 4.1 Use Case Diagram Pengguna.....	54
Gambar 4.2 Use Case Diagram Admin.....	56
Gambar 4.3 Tampilan Low-Fidelity Halaman Awal.....	59
Gambar 4.4 Tampilan Low-Fidelity Halaman Login.....	60
Gambar 4.5 Tampilan Low-Fidelity Halaman Register.....	61
Gambar 4.6 Tampilan Low-Fidelity Halaman Reset Kata Sandi.....	62
Gambar 4.7 Tampilan Low-Fidelity Untuk Input Data Diri.....	63
Gambar 4.8 Tampilan Low-Fidelity Halaman Menu Utama User.....	64
Gambar 4.9 Tampilan Low-Fidelity Untuk Mencari Sertifikasi.....	65
Gambar 4.10 Tampilan Low-Fidelity Saat User Memilih Sertifikasi.....	66
Gambar 4.11 Tampilan Low-Fidelity Halaman Sertifikasi User yang sedang berlangsung.....	67
Gambar 4.12 Tampilan Low-Fidelity Detail Sertifikasi.....	68
Gambar 4.13 Tampilan Low-Fidelity Profil Pengguna.....	68
Gambar 4.14 Tampilan Low-Fidelity Halaman Utama Admin.....	69
Gambar 4.15 Tampilan Low-Fidelity Manajemen Sertifikasi.....	70
Gambar 4.16 Tampilan Low-Fidelity Menambahkan Sertifikasi.....	71
Gambar 4.17 Tampilan Low-Fidelity Mengubah Sertifikasi.....	72
Gambar 4.20 Tampilan Low-Fidelity Peringatan Untuk Menghapus Sertifikasi.....	73
Gambar 4.21 Tampilan Low-Fidelity Halaman Manajemen User.....	74
Gambar 4.22 Tampilan Low-Fidelity Menambahkan User.....	75
Gambar 4.23 Tampilan Low-Fidelity Mengedit Data User.....	76
Gambar 4.24 Tampilan Low-Fidelity Peringatan Untuk Menghapus User.....	77
Gambar 4.25 Halaman Awal SITUK Mobile.....	78
Gambar 4.26 Halaman Login SITUK Mobile.....	79
Gambar 4.27 Halaman Register SITUK Mobile.....	80
Gambar 4.28 Halaman Reset Kata Sandi.....	81
Gambar 4.29 Halaman Untuk Input Data Diri.....	82
Gambar 4.30 Halaman Main Menu User.....	83

Gambar 4.31 Tampilan User Memilih Sertifikasi.....	85
Gambar 4.32 Tampilan Saat Memilih Sertifikasi.....	86
Gambar 4.33 Tampilan Sertifikasi yang sedang diikuti.....	87
Gambar 4.34 Tampilan Profil Pengguna.....	88
Gambar 4.35 Tampilan Profil Pengguna.....	88
Gambar 4.36 Tampilan Menu Admin.....	89
Gambar 4.37 Tampilan Manajemen Sertifikasi.....	90
Gambar 4.38 Tampilan Untuk Menambahkan Sertifikasi.....	91
Gambar 4.40 Tampilan Manajemen User.....	92
Gambar 4.41 Database User.....	94
Gambar 4.42 Database Unit dan Sertifikasi.....	95
Gambar 4.43 ERD.....	96
Gambar 4.47 Authentication Users.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tim Pengembang SITUK Berbasis Aplikasi Mobile.....	20
Tabel 3.2 Logbook Kegiatan.....	40