

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

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**Oleh:**

**MAULANA FAUZAN**

**NPM 21081010150**

**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 DI PT IGS INDONESIA GROUPS  
**Oleh** : MAULANA FAUZAN  
**NPM** : 21081010150

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

**Menyetujui**

**Dosen Pembimbing**



**Made Hanindia Prami Swari, S.Kom. M.Cs**  
NIP. 19890205 2018032 001

**Dosen Penguji**



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

**Mengetahui**

**Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer**



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

**Koordinator Program Studi  
Informatika**



**Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom**  
NIP 19820211 2021212 005

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maulana Fauzan

NPM : 21081010150

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

Nama Perusahaan/Instansi : PT. IGS Indonesia Groups

Alamat : Jl. Gunung Anyar Jaya 14-16 Surabaya

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

Hormat Saya,



Maulana Fauzan

21081010150

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 : 519/UN.63.7/PJ/II/2024 Tanggal 28 Februari 2024  
Perihal Permohonan Ijin Magang Mandiri kepada mahasiswa :

**Nama** : Maulana Fauzan  
**NPM** : 21081010150  
**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 : Maulana Fauzan  
Pembimbing : Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs

---

**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
4. Bapak M. Muharrom Al Haromainy, S.Kom., M.Kom selaku koordinator Magang dan Studi Independen Bersertifikat yang membantu dalam proses administrasi dan penyaluran informasi terkait Praktik Kerja Lapangan.
5. Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing pada program Magang Mandiri, yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang berharga.
6. PT IGS Indonesia Groups, yang telah memberikan kesempatan dan wadah bagi penulis untuk mengembangkan keterampilan dan mengimplementasikan pengetahuan melalui kegiatan magang mandiri.
7. 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.
8. Ibu Irma Dwi Kusuma, SE selaku founder PT IGS Indonesia Groups.

9. Para Mentor, yang telah dengan sabar memberikan arahan dan bimbingan, memastikan penulis dapat menyelesaikan program ini dengan baik.
10. 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, 23 Juni 2024

Maulana Fauzan

## DAFTAR ISI

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                                                                    | i   |
| SURAT PERNYATAAN .....                                                                                    | ii  |
| ABSTRAK .....                                                                                             | iii |
| DAFTAR ISI .....                                                                                          | vii |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                                                        | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                                                                                        | x   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                                     | xi  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                                                                    | 1   |
| I.1. Latar Belakang.....                                                                                  | 1   |
| I.2. Rumusan Masalah .....                                                                                | 2   |
| I.3. Tujuan .....                                                                                         | 2   |
| I.4. Manfaat dan Kegunaan .....                                                                           | 3   |
| BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....                                                                      | 5   |
| II.1. Sejarah Perusahaan/Instansi .....                                                                   | 5   |
| II.2. Struktur Organisasi .....                                                                           | 6   |
| II.3. Bidang Usaha .....                                                                                  | 7   |
| BAB III PELAKSANAAN .....                                                                                 | 9   |
| III.1. Waktu dan Tempat PKL .....                                                                         | 9   |
| III.2. Pelaksanaan Pengembangan Sistem Informasi Terintegrasi Uji Kompetensi (SITUK) Berbasis Mobile..... | 9   |
| III.2.1. Tinjauan Pustaka .....                                                                           | 12  |
| III.2.2. Pelaksanaan PKL .....                                                                            | 27  |
| III.2.3. Log Activity.....                                                                                | 28  |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                                                         | 44  |
| IV.1 Pengembangan Project SITUK Berbasis Mobile .....                                                     | 44  |
| IV.1.1 Membuat Low Fidelity Prototype.....                                                                | 44  |
| IV.1.2 Membuat Desain UI/UX Aplikasi .....                                                                | 51  |
| IV.1.3 Pembuatan Front-end dengan Android Studio.....                                                     | 60  |
| IV.1.4 Pembuatan Back End Mobile Menggunakan Firebase dan Kotlin .....                                    | 91  |
| BAB V PENUTUP .....                                                                                       | 95  |
| V.1. Kesimpulan .....                                                                                     | 95  |
| V.2. Saran .....                                                                                          | 95  |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>96</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>       | <b>97</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. IGS Indonesia Groups .....                           | 6  |
| Gambar 3.1 Logo Android Studio .....                                                    | 15 |
| Gambar 3.2 Logo Kotlin .....                                                            | 17 |
| Gambar 3.3 Logo Firebase .....                                                          | 18 |
| Gambar 3.4 Logo Figma .....                                                             | 20 |
| Gambar 3.5 Logo Gradle .....                                                            | 22 |
| Gambar 3.6 Logo Java Development Kit.....                                               | 24 |
| Gambar 3.7 Logo Git.....                                                                | 25 |
| Gambar 4.1 Tampilan Low-Fidelity Halaman Awal.....                                      | 45 |
| Gambar 4.2 Low Fidelity Prototype Halaman Login .....                                   | 46 |
| Gambar 4.3 Low Fidelity Prototype Halaman Register .....                                | 46 |
| Gambar 4.4 Low Fidelity Prototype Halaman Menu Utama User .....                         | 47 |
| Gambar 4.5 Low Fidelity Prototype Untuk Mencari Sertifikasi .....                       | 47 |
| Gambar 4.6 Low Fidelity Prototype Saat User Memilih Sertifikasi .....                   | 48 |
| Gambar 4.7 Low Fidelity Prototype Halaman Sertifikasi User yang sedang berlangsung..... | 48 |
| Gambar 4.8 Low Fidelity Prototype Halaman Utama Admin.....                              | 49 |
| Gambar 4.9 Low Fidelity Prototype Menambah Daftar Sertifikasi.....                      | 49 |
| Gambar 4.10 Low Fidelity Prototype Halaman Manajemen User .....                         | 50 |
| Gambar 4.10 Halaman Awal SITUK Mobile .....                                             | 51 |
| Gambar 4.11 Halaman Login SITUK Mobile .....                                            | 52 |
| Gambar 4.12 Halaman Register SITUK Mobile .....                                         | 53 |
| Gambar 4.13 Halaman Main Menu User.....                                                 | 54 |
| Gambar 4.14 Tampilan User Memilih Sertifikasi.....                                      | 55 |
| Gambar 4.15 Tampilan Saat Memilih Sertifikasi 1 .....                                   | 56 |
| Gambar 4.16 Tampilan Saat Memilih Sertifikasi 2 .....                                   | 56 |
| Gambar 4.17 Tampilan Sertifikasi yang sedang diikuti .....                              | 57 |
| Gambar 4.18 Tampilan Menu Admin.....                                                    | 58 |
| Gambar 4.19 Tampilan Add Sertifikasi .....                                              | 59 |
| Gambar 4.20 Tampilan User Management .....                                              | 60 |

## DAFTAR TABEL

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 activity_main.xml .....        | 61 |
| Tabel 4.2 activity_login.xml .....       | 63 |
| Tabel 4.3 activity_signup.xml .....      | 67 |
| Tabel 3.4 activity_mainmenu.xml .....    | 70 |
| Tabel 4.5 pop_up_select_couse.xml .....  | 75 |
| Tabel 4.6 activity_all_course.xml.....   | 77 |
| Tabel 4.7 activity_view_course.xml ..... | 80 |
| Tabel 4.8 activity_admin.xml .....       | 82 |
| Tabel 4.9 activity_add_course.xml .....  | 85 |
| Tabel 4.10 activity_userlist.xml .....   | 88 |
| Tabel 4.11 item_course.xml .....         | 89 |
| Tabel 4.12 item_user.xml .....           | 90 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Dokumentasi pengerjaan project 1 .....        | 97 |
| Lampiran 2. Dokumentasi pengerjaan project 2 .....        | 97 |
| Lampiran 3. Peserta Magang PT. IGS Indonesia Groups ..... | 98 |
| Lampiran 4. Meeting dengan client .....                   | 98 |