



**PERANCANGAN APLIKASI ANDROID UNTUK
PENGUMPULAN DATA *SITE* TOWER DI PT BALI
TOWERINDO SENTRA**

LAPORAN SKRIPSI

RIYADH AKHDAAN FAYYADH

UNIV 41519120134 AS

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**



**PERANCANGAN APLIKASI ANDROID UNTUK
PENGUMPULAN DATA *SITE* TOWER DI PT BALI
TOWERINDO SENTRA**

LAPORAN SKRIPSI

RIYADH AKHDAAN FAYYADH

UNIV 41519120134 AS

MERCU BUANA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riyadh Akhdaan Fayyadh
NIM : 41519120134
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Aplikasi Android Untuk Pengumpulan Data *Site* di PT Bali Towerindo Sentra

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Mei 2024


Riyadh Akhdaan Fayyadh

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Riyadh Akhdaan Fayyadh
NIM : 41519120134
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Aplikasi Android Untuk Pengumpulan Data Site Tower di PT Bali Towerindo Sentra

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0301067101
Ketua Sidang : Prastika Indriyanti, S.Kom., M.Cs
NIDN : 0312089401
Penguji 1 : Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI
NIDN : 0313057905
Penguji 2 : Anis Cherid, SE., MTI
NIDN : 0328127203




Jakarta, 10 Juni 2024


Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI
NIDN : 0320037002



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa, atas segala rahmat dan ridhanya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan kelulusan Program Studi Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena kesempurnaan sejatinya hanya milik Tuhan yang Maha Esa. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun senantiasa penulis terima dengan senang hati. Serta berkat dukungan, motivasi, bantuan, bimbingan, dan doa dari banyak pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuanya.
4. Ibu Dosen Pembimbing, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan pengarahan, motivasi, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran sehingga selama pembuatan tugas akhir ini terjadwal dengan baik.
5. Kedua Orang Tua saya yang selalu mensupport dan mendukung saya selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercubuanya.
6. Semua teman kuliah yang selalu berbagi informasi dan memberikan dukungan dalam bentuk yang berbeda-beda.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat, hidayah, serta panjang umur kepada kita semua, aamiin. Terima Kasih.

Jakarta, 25 Mei 2024

Riyadh Akhdaan Fayyadh

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riyadh Akhdaan Fayyadh
NIM : 41519120134
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Aplikasi Android Untuk Pengumpulan Data *Site* Tower di PT Bali Towerindo Sentra

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS Jakarta, 25 Mei 2024
MERCU BUANA Yang menyatakan,



Riyadh Akhdaan Fayyadh

ABSTRAK

Nama : Riyadh Akhdaan Fayyadh
NIM : 41519120134
Program studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Aplikasi Android Untuk Pengumpulan Data *Site* Tower Di PT Bali Towerindo Sentra
Pembimbing : Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui bahwa pada aplikasi BAS dapat membantu dan memudahkan pada saat troubleshoot oleh pekerja di lapangan. Juga membantu para pekerja di lapangan dalam meningkatkan potensi juga mengoptimalkan pemakaian waktu ketika mengerjakan sesuatu. Metode yang digunakan yaitu metode prototype. Langkah-langkah meliputi analisis potensi dan masalah dengan cara studi pendahuluan melalui studi pustaka dan studi lapangan. Pengumpulan data melalui observasi dan wawancara.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa dengan memanfaatkan teknologi pada sistem operasi mobile dapat mempermudah atau membantu melakukan penyelesaian masalah juga memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas pekerjaan. Memiliki manfaat bagi ilmu pengetahuan dan sarana pendidikan dikarenakan pada penelitian ini sangatlah mengedepankan dan menjunjung tinggi moral pendidikan, terutama di bidang teknik informatika.

Kata Kunci: Aplikasi, Data, Jaringan, Android

ABSTRACT

Name : Riyadh Akhdaan Fayyadh
NIM : 41519120134
Study Program : *Information Technology*
Title Research Proposal : *Designing an Android Application for Tower Site Data Collection at PT Bali Towerindo Sentra*
Pembimbing : Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom

The aim of this research is to ascertain the efficacy of the BAS application in aiding and streamlining troubleshooting processes for field workers. Additionally, it seeks to assist these field workers in enhancing their potential and optimizing time management during task execution. The methodology employed involves a prototype-based approach. Steps encompass potential and problem analysis through preliminary studies via literature review and field research. Data collection is executed through observations and interviews.

The research findings conclude that leveraging technology within mobile operating systems facilitates problem-solving and fulfills the diverse job-related needs. It also highlights the benefits for knowledge enhancement and educational platforms, prioritizing and upholding educational ethics, particularly in the field of information technology.

Keywords: *Application, Data, Network, Android*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Teori Penelitian Terkait.....	5
2.2 Penelitian Terkait Menggunakan Prototype	8
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Tahapan Penelitian.....	16
3.3 Metode Pengumpulan Data	18

BAB IV PEMBAHASAN.....	20
4.1 Analisis Kebutuhan	20
4.2 Desain Sistem	22
4.2.1 Perancangan Database	22
4.2.2 Perancangan Antarmuka.....	23
4.3 Implementasi <i>Troubleshooting</i> Pada Perancangan Aplikasi BAS	30
4.4 Pengujian Sistem	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	37
Lampiran 1 Kartu Asistensi	37
Lampiran 2 Curriculum Vitae.....	38
Lampiran 3 Surat Pernyataan HAKI.....	39
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	41
Lampiran 5 Surat Ijin Riset Perusahaan	42
Lampiran 6 Form Revisi Dosen Penguji	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Penelitian.....	16
Gambar 2. Model <i>Prototype</i> menurut Pressman (Dimas Abisono Punkastyo, 2018).....	18
Gambar 3. Use Case Diagram.....	21
Gambar 4. Activity Diagram	21
Gambar 5. Sequence Diagram	22
Gambar 6. Struktur Database.....	22
Gambar 7. Tampilan awal pada aplikasi BAS.....	23
Gambar 8. Tampilan opsi area tower.....	24
Gambar 9. <i>Summary</i> data <i>actual</i> tower.....	25
Gambar 10. Tampilan Google Maps.....	26
Gambar 11. Tampilan pada Homepage admin	27
Gambar 12. Tampilan ketika menambahkan Ticket Trouble	28
Gambar 13. Tampilan notifikasi dari admin.....	29
Gambar 14. Open Trouble Ticket.....	30
Gambar 15. Closed Trouble Ticket.....	31

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 1 Penelitian Terkait</u>	8
<u>Tabel 2 Pengujian Sistem</u>	32



DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1 Kartu Asistensi</u>	37
<u>Lampiran 2 Curriculum Vitae</u>	38
<u>Lampiran 3 Surat Pernyataan HAKI</u>	39
<u>Lampiran 4 Sertifikat BNSP</u>	41
<u>Lampiran 5 Surat Ijin Riset Perusahaan</u>	42
<u>Lampiran 6 Form Revisi Dosen Penguji</u>	43

