



**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE BACKUP POWER BERBASIS
ANDROID PADA BTS TELKOMSEL
KOTA PALEMBANG**

SKRIPSI

**SUWARTO
151410027**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**



**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE BACKUP POWER BERBASIS
ANDROID PADA BTS TELKOMSEL
KOTA PALEMBANG**

**SUWARTO
151410027**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

**Perancangan Aplikasi Mobile Backup Power (MBP)
Berbasis Android Pada BTS Telkomsel Kota Palembang**

SUWARTO

151410027

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

Pembimbing



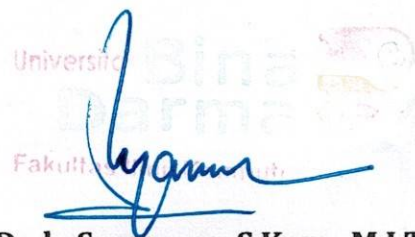
Novri Hadinata, M.Kom.

Palembang, 30 September 2020

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dekan,



Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

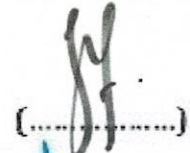
Skripsi Berjudul "Perancangan Aplikasi Mobile Backup Power (MBP) Berbasis Android Pada BTS Telkomsel Kota Palembang" Oleh "Suwanto", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Rabu tanggal 30 September 2020.

Komisi Penguji

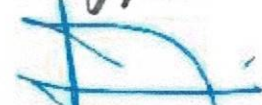
1. Ketua : **Novri Hadinata, M.Kom.**


(.....)


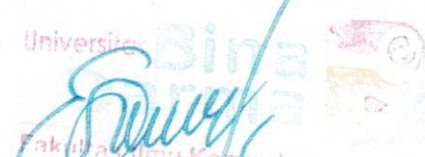
2. Anggota : **A. Haidar Mirza, S.T., M.Kom.**


(.....)

3. Anggota : **Syahril Rizal R I, S.T., M.M., M.Kom.**


(.....)

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,



Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suwarto
NIM : 151410027

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Agustus 2020
Yang membuat pernyataan,



SUWARTO
NIM : 151410027

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

* Kesuksesan diawali dari sebuah impian, Maka Jangan Takut Bermimpi.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

- Allah SWT yang memberikan jalan dan hidayahnya.
- Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa memberikan do'a dan semangatnya, selalu memberikan kasih sayang yang tak ternilai harganya.
- Istriku Siti Habibah, anak-anakku tercinta Daffa Arbi Zaidan & Dzakira Arbi Zaidan , terima kasih atas do'a semangat dan dukungannya selama ini.
- Teman-temanku seperjuangan khususnya di jurusan Sistem Informasi.
- Dosen dan almamaterku

ABSTRACT

The world of work is a world where a group of individuals perform work activities, both within companies and organizations. One of the determinants of work success (achieving company goals) is having an accurate database related to the company's work activities. Applications as a supporting tool for company work activities can make data records more effective, efficient and can be used as a proposal for decision making. The Android-based Mobile Backup Power application on Telkomsel BTS which will be implemented in Telkomsel Palembang is an application for recording operational activities in the form of requests for mobile backup power usage for BTS by the MBP team built on the Android platform. This application is expected to be able to assist MBP officers and their teams in monitoring the progress of the status of MBP requests in the field. Applications are developed with the Mobile-D software development method specifically designed for mobile application development based on agile practices. The Mobile-D method has five stages, namely explore, initialize, productionize, stabilize, test and fix systems, which are alternative solutions for using technology to support company performance.

Keywords: Applications, Mobile-D, Android, BTS

ABSTRAK

Dunia kerja merupakan dunia tempat sekumpulan individu dalam melakukan suatu aktivitas kerja, baik di dalam perusahaan maupun organisasi. Salah satu penentu keberhasilan kerja (pencapaian tujuan perusahaan) adalah mempunyai *database* yang *akurat* terkait dengan aktivitas kerja perusahaan. Aplikasi sebagai alat pendukung untuk aktivitas kerja perusahaan bisa menjadikan *record* data yang lebih *efektif, efisien dan* bisa dijadikan sebagai ajukan untuk pengambilan keputusan. Aplikasi *Mobile Backup Power* Berbasis Android pada BTS Telkomsel yang akan diterapkan di Telkomsel Palembang merupakan aplikasi pencatatan operasional kegiatan berupa permintaan pemakaian *mobile backup power* untuk BTS oleh tim MBP yang dibangun di platform Android. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu petugas MBP dan timnya dalam memonitor progress status permintaan MBP di lapangan. Aplikasi dikembangkan dengan metode pengembangan perangkat lunak *Mobile-D* yang khusus dirancang untuk pengembangan aplikasi *mobile* yang di dasarkan pada praktek *agile*. Metode *Mobile-D* memiliki lima tahapan yakni *explore, initialize, productionize, stabilize, system test and fix* merupakan solusi *alternative* pemanfaatan teknologi untuk menunjang kinerja perusahaan.

Kata Kunci : Aplikasi, *Mobile-D*, Android, BTS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Programs Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma.

Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi penelitian ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Novri Hadinata, M.Kom. selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan Skripsi ini.
5. A. Haidar Mirza, S.T., M.Kom dan Syahril Rizal, S.T., M.M. M. Kom. sebagai penguji.
6. Keluarga ku tercinta, dan seluruh teman serta sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.
7. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telah membantu atas terlaksananya skripsi tersebut.

8. Kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Sistem Informasi angkatan 2020.

Palembang, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1. Tujuan Penelitian	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	4
1.5. Metodologi Penelitian	5
1.5.1. Waktu dan Tempat Penelitian	5
1.5.2. Alat dan Bahan Penelitian	5
1.5.3. Metode Penelitian	6
1.5.4. Metode Pengumpulan Data	7
1.5.5. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	7
1.5. Sistematika Penulisan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum.....	11
2.1.1. Definisi Aplikasi	11
2.1.2. Base Transceiver Station (BTS)	12
2.1.3. Mobile Backup Power	12
2.2. Tinjauan Khusus	12
2.2.1. Sistem Operasi Android	12
2.2.2. Android Studio	13
2.2.3. Unified Modelling Language (UML)	13
2.3. Kerangka Berfikir	17

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Kebutuhan	18
3.1.1. Analisis Kelayakan Aplikasi	19
3.1.2. Kebutuhan Pengembangan Aplikasi	20
3.1.3. Kebutuhan Fungsional	21
3.1.4. Kebutuhan Non Fungsional	21
3.2. Rancangan	22
3.2.1. Rancangan Diagram UML	22
3.2.2. Rancangan Basis Data	30
3.2.3. Rancangan ERD (Entity Relationship Diagram)	31
3.2.4. Rancangan Antarmuka	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi	41
4.2. Hasil	41
4.3. Pembahasan	42
4.3.1. Halaman Login	42
4.3.2. Halaman Beranda	43
4.3.3. Halaman Halaman Pengolahan Data Admin	44
4.3.4. Halaman Halaman Pengolahan Data Petugas	44
4.3.5. Halaman Halaman Pengolahan Data Situs	45
4.3.6. Halaman Pengolahan Data Permintaan/Request	46
4.3.7. Tampilan Pengguna/Petugas MBP Android	47
4.3.8. Activity Login	48
4.3.9. Navigasi Menu Bawah (Bottom Navigation Menu)	49
4.3.10. Activity Menampilkan Profil	50
4.3.11. Activity Daftar Permintaan /Request	51
4.3.12. Activity Memantau Order	53
4.3.13. Tombol menyelesaikan Order	55

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	57
5.2. Saran	58

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Mobile-D Life Cycle.....	8
Gambar 2.1. Kerangka Berfikir	17
Gambar 3.1. Rancangan Use Case Diagram	22
Gambar 3.2. Rancangan Activity Diagram Kelola Data Admin.....	24
Gambar 3.3. Rancangan Activity Diagram Kelola Data Petugas	25
Gambar 3.4. Rancangan Activity Diagram Kelola Data Situs	26
Gambar 3.5. Rancangan Activity Diagram Kelola Data Permintaan Order ...	27
Gambar 3.6. Rancangan Activity Diagram Pantau Order	28
Gambar 3.7. Rancangan Activity Diagram Menyelesaikan Order	29
Gambar 3.8. Rancangan Class Diagram.....	30
Gambar 3.9. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD).....	32
Gambar 3.10. Rancangan Form Login.....	33
Gambar 3.11. Rancangan Menu Utama Web Admin	33
Gambar 3.12. Rancangan Menu Tampil Kelola Data Admin	34
Gambar 3.13. Rancangan Kelola Data Petugas.....	34
Gambar 3.14. Rancangan Tampilan Kelola Situs.....	35
Gambar 3.15. Rancangan Tampilan Kelola Data Permintaan.....	35
Gambar 3.16. Rancangan Tampilan Monitoring Order.....	36
Gambar 3.17. Splash Screen	37
Gambar 3.18. Menu Utama Android.....	38
Gambar 3.19. Antar muka Tampilan Daftar Permintaan Order MBP.....	39
Gambar 3.20. Antar muka tampilan memulai dan menyelesaikan order	40
Gambar 4.1. Halaman Login	41
Gambar 4.2. Halaman Beranda.....	41
Gambar 4.3. Halaman Pengolahan Data Admin	44
Gambar 4.4. Halaman Form Entri Data Admin	44
Gambar 4.5. Halaman Entry Data Petugas	45
Gambar 4.6. Halaman Tabel Data Petugas	45
Gambar 4.7. Halaman Entry Data Situs.....	45
Gambar 4.8. Halaman Tabel Data Situs.....	46
Gambar 4.9. Halaman Entry Data Permintaan	46
Gambar 4.10. Halaman Tabel Data Permintaan	47
Gambar 4.11. Activity Splash Screen.....	48
Gambar 4.12. Activity Login Petugas MBP.....	49
Gambar 4.13. Navigasi Menu Bawah.....	50

Gambar 4.14. Activity Menampilkan Profil	50
Gambar 4.15. Activity Menampilkan Daftar Permintaan/Requests	51
Gambar 4.16. Dialog konfirmasi memulai order	52
Gambar 4.17. Activity Menampilkan Daftar Permintaan/Requests	53
Gambar 4.18. Activity Order Berjalan.....	54
Gambar 4.19. Pillihan Catatan bagi Petugas MBP	55
Gambar 4.20. Dialog Konfirmasi Penyelesaikan Order.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol Use case diagram	14
Tabel 2.2. Simbol Class Diagram	16
Tabel 3.1. Admin	30
Tabel 3.2. PetugasMBP	31
Tabel 3.3. Situs.....	31
Tabel 3.4. Permintaan.....	31
Tabel 3.5. Order	31