

**PERANCANGAN APLIKASI PENGANALISA SUMBER DAYA
DALAM KONTRUKSI BANGUNAN BOX CULVERT PADA
CV. SANI KARYA BERBASIS ANDROID**

LAPORAN KULIAH PRAKTIK



Oleh :

NIM

1. 1411500018
2. 1411500036
3. 1411500045

NAMA

- SETIA ARISKA
MUHAMMAD QODRIAN
BOBY MARANDA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

STMIK ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2017/2018



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA
DAN KOMPUTER ATMA LUHUR**

PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTIK

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Studi : Strata 1

Judul : **PERANCANGAN APLIKASI PENGANALISA
SUMBER DAYA YANG DALAM KONTRUKSI
BANGUNAN BOX CULVERT PADA CV. SANI
KARYA BERBASIS ANDROID**

NIM

1. 1411500018
2. 1411500036
3. 1411500045

NAMA

SETIA ARISKA
MUHAMMAD QODRIAN
BOBY MARANDA

Pangkalpinang, 3 November 2017

Menyetujui,
Pembimbing

Ari Amik Alkodri, S.Kom., M.Kom.
NIDN 0201038601

Pembimbing Lapangan,

Hendra Lubis, S.T.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

R. Burhan Isnanlo Farid, S.Si., M.Kom.
NIDN 0224048003

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Setia Ariska (1411500018)
2. Muhammad Qodrian (1411500036)
3. Bobby Maranda (1411500045)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktik dari tanggal **23 Oktober 2017** sampai dengan tanggal **23 Desember 2017** dengan baik.

Nama Instansi : **CV. SANI KARYA**

Alamat : Jalan Ahmad Yani Dalam No.2 RT.003 RW.003

Tanggal, 23 Desember 2017

Direktur



Yusrizal, S.Si.

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

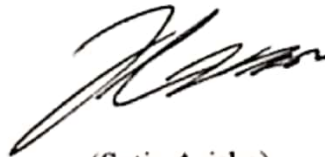
1. Nama : Setia Ariska
NIM : 1411500018
2. Nama : Muhammad Qodrian
NIM : 1411500036
3. Nama : Bobby Maranda
NIM : 1411500045

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan KP yang berjudul: Perancangan Aplikasi Penganalisa Sumber Daya Dalam Kontruksi Bangunan Box Culvert Pada CV. SANI KARYA Berbasis Android Adalah benar asli karya ilmiah karya saya sendiri, bukan plagiat dan yang dibuat berdasarkan hasil penelitian yang saya lakukan.

Demikianlah surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya, dan apabila dikemudian hari ternyata tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pangkalpinang, 27 Desember 2017

Yang Menyatakan,



(Setia Ariska)



(Muhammad Qodrian)



(Bobby Maranda)

ABSTRAK

Seiring perkembangan segala sesuatu yang bersifat data dapat dengan mudah didapatkan dengan menggunakan perangkat Android. Dalam pembangunan konstruksi bangunan terdapat berbagai macam sumber daya alam yang merupakan struktur pembentuk yang tidak dapat dipisahkan untuk mendapatkan kekuatan serta kualitas dari bangunan, seperti batu, pasir, semen, besi, kayu, dan lain-lain dalam pembangunan box culvert, gedung, jembatan, bendungan, jalan, dan lain-lain yang tidak bisa dibangun dengan sembarang karena menyangkut keselamatan nyawa manusia. Didalam RAB (Rencana Anggaran Biaya) terdapat detail penawaran harga berdasarkan DED (Detail engineering Desain) dan kontraktor mempunyai HPS (Harga Perkiraan Sendiri). Aplikasi dibangun menggunakan MIT (Massachusetts institute of technology) App Inventor 2, Aplikasi ini diharap dapat membantu kontraktor untuk mendapatkan estimasi biaya material agar tidak mengalami pembengkakkan material, dengan cara memasukkan bobot pekerjaan pada aplikasi, akan ditampilkan analisa data atas berapa banyak sumber daya yang akan digunakan untuk konstruksi bangunan tersebut.

Kata kunci: Rencana Anggaran Biaya, Detail Engineering Desain, Android

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga Laporan Kuliah Kerja Praktek ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Adapun hal yang melatarbelakangi dari penyusunan Laporan Kuliah Kerja Praktek (KP) ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh jenjang studi pada STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Adapun manfaat dari Kuliah Kerja Praktek (KP) ini adalah untuk memberikan gambaran pada mahasiswa dan mahasiswi STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang gambaran tentang dunia kerja.

Dalam penulisan Laporan Kuliah Kerja Praktek (KP) ini penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, arahan, motivasi, dan saran berupa lisan dan tulisan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan kepada kami
2. Orang tua kami yang selalu memberikan do'a
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK ATMA LUHUR
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR
5. Bapak R Burham Isnanto F, S.Si, M.Kom, selaku Prodi Teknik Informatika
6. Bapak Ari Amir Alkodri, S.Kom, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktek (KP)
7. Bapak Yusrizal, S.Kom. selaku Direktur CV. SANI KARYA yang telah mengizinkan kami untuk Kerja Kuliah Praktek (KP) diperusahaannya
8. Bapak Hendra Lubis, S.T. Selaku Pembimbing Lapangan Kerja Kuliah Praktek (KP)
9. Seluruh teman-teman Angkatan 2014 STMIK ATMA LUHUR atas bantuannya dalam penyusunan laporan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SYMBOL.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Rencana Anggaran Biaya.....	5
2.1.1 Pengertian Rencana.....	6
2.1.2 Pengertian Anggaran.....	6
2.1.3 Pengertian Biaya	7
2.2 <i>Detail Engineering Design (DED)</i>	8

2.3	Android	9
2.3.1	Pengertian Android	9
2.3.2	Pengertian App Inventor 2	10
2.3.3	<i>Integrated Development Environment</i>	10
2.3.4	<i>Object Oriented Programming</i>	11
2.4	Box Culvert.....	16
2.4.1	Pengertian Box Culvert.....	16
2.5	Beton Bertulang	19
2.5.1	Pengertian Beton Bertulang	19
2.5.2	Kelebihan	19
2.6	Tinjauan Studi.....	20

BAB III ORGANISASI

3.1	CV. SANI KARYA	26
3.2	Sejarah CV. SANI KARYA	26
3.3	Struktur Organisasi	27
3.3.1	Tugas Dan Wewenang	27
3.3.2	Spesifikasi Komputer.....	30
3.3.3	<i>Software</i>	30

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Definisi Masalah.....	31
4.2	Proses Bisnis	32
4.3	<i>Flow Chart</i> Aplikasi	34
4.4	Algoritma Aplikasi.....	34
4.4.1	Algoritma Analisa Pembesian.....	34
4.4.2	Algoritma Beton.....	37
4.4.3	Algoritma Profile Pengembang.....	38
4.5	Tampilan Interface Aplikasi	39
4.6	Ujicoba Aplikasi	43
4.7	Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi	49

4.7.1 Kelebihan	49
4.7.2 Kekurangan	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51

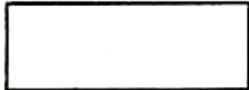

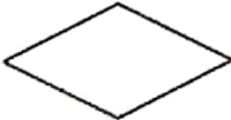
DAFTAR GAMBAR



Gambar 2.1	Box Culvert Tampak Memanjang.....	17
Gambar 2.2	Box Culvert Detail Penunjangan	17
Gambar 2.3	Box Culvert Detail.....	18
Gambar 2.4	Box Culvert Potongan Besi	18
Gambar 2.5	Box Culvert Detail Penulangan Plat Ujung.....	19
Gambar 3.1	Kantor CV. SANI KARYA Tampak Depan.....	26
Gambar 3.2	Struktur Organisasi.....	27
Gambar 3.3	Spesifikasi Komputer.....	30
Gambar 4.1	Proses Bisnis	32
Gambar 4.2	Flow Chart Aplikasi	34
Gambar 4.3	Home Block Code	34
Gambar 4.4	Block Code Analisa Pembesian B.1	35
Gambar 4.5	Block Code Analisa Pembesian B.2.....	35
Gambar 4.6	Block Code Analisa Pembesian B.3	35
Gambar 4.7	Block Code Analisa Pembesian B.4	36
Gambar 4.8	Block Code Analisa Pembesian B.5	36
Gambar 4.9	Block Code Analisa Pembesian B.6	36
Gambar 4.10	Block Code Keterangan Analisa Pembesian	36
Gambar 4.11	Block Code Analisa Beton B.1	37

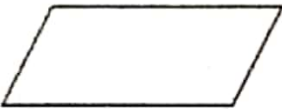
Gambar 4.12	Block Code Analisa Beton B.2	37
Gambar 4.13	Block Code Analisa Beton B.3	37
Gambar 4.14	Block Code Analisa Beton B.4	38
Gambar 4.15	Block Code Keterangan Beton.....	38
Gambar 4.16	Block Code Profile Pengembang.....	38
Gambar 4.17	Tampilan Interface Halaman Utama.....	39
Gambar 4.18	Tampilan Interface Analisa Pembesian.....	40
Gambar 4.19	Tampilan Interface Keterangan Pembesian.....	41
Gambar 4.20	Tampilan Interface Analisa Beton	41
Gambar 4.21	Tampilan Interface Keterangan Selimut Beton.....	42
Gambar 4.22	Tampilan Interface Profile Pengembang.....	42
Gambar 4.23	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	43
Gambar 4.24	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	43
Gambar 4.25	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	44
Gambar 4.26	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	44
Gambar 4.27	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	45
Gambar 4.28	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	45
Gambar 4.29	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	46
Gambar 4.30	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	46
Gambar 4.31	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	47
Gambar 4.32	Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	47




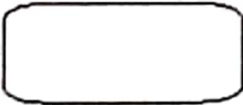
Gambar 4.33 Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	48
Gambar 4.34 Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	48
Gambar 4.35 Tampilan Ujicoba Aplikasi.....	49

DAFTAR SIMBOL

Simbol Diagram Hubungan Entitas	
	<p>Entitas</p> <p>Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menyatakan satuan himpunan entitas</p>
	<p>Garis Penghubung</p> <p>Merupakan penghubung entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas</p>
	<p>Relasi</p> <p>Menggambarkan satu himpunan hubungan antara objek yang dibangun (relationship) Atau himpunan yang ada diantara himpunan entitas</p>

Simbol Flowchart	
	<p>START/END</p> <p>Menggambarkan awal dan akhir aliran data</p>
	<p>Penghubung</p> <p>Menggambarkan arah proses menghubungkan satu modul ke ke modul yang lainnya</p>

	<p>Input/Output</p> <p>Menggambarkan masukan dan keluaranyang dihasilkan</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Simbol Activity Diagram	
	<p>Start State</p> <p>Menggambarkan awal dari aktifitas</p>
	<p>End State</p> <p>Menggambarkan akhir aktifitas</p>
	<p>Transition</p> <p>Menggambarkan perpindahan control antara state</p>
	<p>Activity State</p> <p>Menggambarkan proses bisnis</p>