PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN ASET PADA SMP NEGERI 3 PANGKALPINANG MENGGUNAKAN *LABELLING QR CODE* BERBASIS *ANDROID* DAN *WEB*

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Oleh :

	NIM	NAMA
1.	1911500054	IRGI RIZALDI
2.	1911500080	SLAMET RIYADI
3.	1911500110	YUSUF RIDHO F.S.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2022/2023

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 1911500054
   NAMA : IRGI RIZALDI
2. NIM : 1911500080
   NAMA : SLAMET RIYADI
3. NIM : 1911500110
   NAMA : YUSUF RIDHO F.S.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan KP yang berjudul Perancangan Aplikasi Manajemen Aset Pada SMP Negeri 3 Pangkalpinang Menggunakan Labelling QR Code Berbasis Android adalah benar asli karya saya sendiri. Bukan plagiat dan 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 dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pangkal Pinang, 28 Januari 2023

Yang Menyatakan,

IRGI RIZALDI SLAMET RIYADI YUSUF RIDHO F.S.

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN ASET PADA SMP NEGERI 3 PANGKALPINANG MENGGUNAKAN LABELLING QR CODE BERBASIS ANDROID DAN WEB**

	NIM	NAMA
1.	1911500054	Irgi Rizaldi
2.	1911500080	Slamet Riyadi
3.	1911500110	Yusuf Ridho F.S.

Pangkalpinang, 28 Januari 2023

Menyetujui,

Pembimbing KP	Pembimbing Lapangan,
Yurindra, MT	Pebri Mira Puspita
NIDN 0429057402	NIP : 198002171999032001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Chandra Kirana, M.Kom
NIDN 0228108501

1

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Irgi Rizaldi (1911500054)
2. Slamet Riyadi (1911500080)
3. Yusuf Ridho F.S. (1911500110)

Telah Melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari **27 Oktober 2022** sampai dengan **28 Januari 2023** dengan baik.

Nama Instansi	: SMP NEGERI 3 PANGKALPINANG
Alamat	: Jl. Kampung Melayu No. 039, Bukit Merapin, Kecamatan Gerunggang, Pangkalpinang

Pembimbing Praktek

Tanggal, 28 Januari 2023

PEMERINTAH KOTA PANGKALPINANG DINAS DIKBUD SMP N 3

PEBRI MIRA PUSPITA

NIP : 198002171999032001

ABSTRAK

Di setiap suatu instansi pasti mempunyai suatu *inventaris* yang membedakan hanya proses pengelolaannya, dengan begitu kami membuat *Manajemen Aset* berbasis *Aplikasi* sebagai solusi untuk membantu mengelola aset yang dimiliki oleh SMP Negeri 3 Pangkalpinang. Ini menggunakan labelling *QR Code* memungkinkan untuk menyimpan informasi yang lebih banyak dan lebih kompleks, seperti URL, gambar, dan teks. Akibatnya, instansi dapat menghemat waktu, uang, dan sumber daya lainnya. *Manajemen aset* berbasis aplikasi juga membantu sekolah untuk mengurangi kehilangan aset, meningkatkan kontrol, dan meningkatkan efisiensi operasional. Dalam perancangan aplikasi ini, kami menggunakan metode *Prototype* dan model *UML* (*Unifield Modeling Language*) sebagai alat bantu untuk mengembangkan *sistem*.

Kata Kunci : *Manajemen Aset, QR Code, Prototype, Aplikasi*

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Cinta-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek pada jurusan Informatika Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur.

Dalam penyusunan laporan ini mungkin tidak akan terlaksana tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu sehingga laporan dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang memberikan mendukung, semangat serta Do'a.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc, Selaku Ketua ISB Atma Luhur.
5. Bapak Chandra Kirana, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Yurindra, M.T. Selaku Pembimbing laporan yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk serta saran yang sangat besar manfaatnya dalam penyelesaian.
7. Ibu Pebri Mira Puspita, Selaku Pemimbing di tempat praktek yang memberi masukan dan telah memberikan izin riset dalam proses pembuatan laporan ini.
8. Saudara - saudara penulis yang juga selalu memberikan do'a dan semangat tanpa letih.
9. Teman – teman yang selalu menemani dan menyemangati pada saat pembuatan laporan.

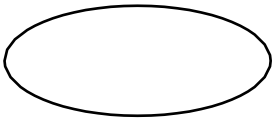
Akhir kata semoga karya tulis ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

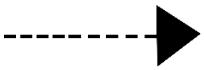
Pangkalpinang. 28 Januari 2022

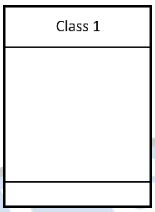
Penulis

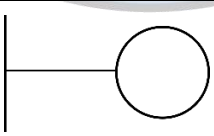
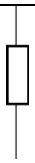
DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram		
a. Start point		Awal dimulainya kerja pada *activity diagram* dan pada sebuah *activity* hanya terdapat satu *Start point*.
b. End point		Bagian akhir dari suatu aliran kerja pada *activity diagram* dan pada sebuah *activity diagram* bisa terdapat lebih dari satu *End point*.
c. Activity state		Aktifitas atau pekerjaan yang dilakukan dalam aliran kerja.

2. ***Usecase Diagram***		
a. Actor		Proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.
b. Use case		Gambaran fungsional dari sebuah sistem.
c. Association		Sebagai penghubung antara objek yang satu ke objek lainnya.

d. Generalisasi		Hubungan dari berbagai pelaku dan struktur data dari objek.

3. ***Class Diagram***		
a. Class		Sebagai penempatan *attribute, property, data, method, dan function*.
b. Association		Sebagai penghubung antar objek yang dibutuhkan.

4. ***Sequence Diagram***		
a. Actor		Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
b. Entity Class		Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
c. Boundary Class		Menggambarkan sebuah gambaran dari sebuah *foem*.
d. Control Class		Sebagai penghubung antara *boundary* dengan *table.*
e. A focus Of Control & A life line		Tempat mulai dan berakhirnya message.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Gedung SMP Negeri 3 Pangkalpinang.....17
Gambar 3.2 Struktur Management.....19
Gambar 4.1 *Diagram Activity* Proses Pengajuan Barang 30
Gambar 4.2 *Diagram Activity* Proses Barang Masuk 31
Gambar 4.3 *Diagram Activity* Proses Barang Saat Disimpan.....31
Gambar 4.4 *Diagram Activity* Proses Barang Disposisi 32
Gambar 4.5 *Diagram Activity* Proses Pemeliharaan Barang 32
Gambar 4.6 *Diagram Activity* Proses Barang Rusak 33
Gambar 4.7 *Diagram Activity* Proses Barang Diperbaiki 33
Gambar 4.8 *Diagram Activity* Proses Barang Dimusnahkan.....34
Gambar 4.9 *Usecase* Pengurus Barang 35
Gambar 4.10 *Usecase Admin* 36
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Pengajuan Barang 40
Gambar 4.12 *Activity Diagram* Barang Masuk.....41
Gambar 4.13 *Activity Diagram* Barang Disimpan 42
Gambar 4.14 *Activity Diagram* Barang Disposisi.....43
Gambar 4.15 *Activity Diagram* Pemeliharaan Barang.....44
Gambar 4.16 *Activity Diagram* Barang Rusak.....45
Gambar 4.17 *Activity Diagram* Barang Diperbaiki 46
Gambar 4.18 *Activity Diagram* Barang Dimusnahkan 47
Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Pengurus Barang *Scan QR Code* 48
Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Pengurus Barang Cek Data Barang 48
Gambar 4.21 *Sequence Diagram Admin Login*.....49
Gambar 4.22 *Sequence Diagram Admin* Pengajuan Barang.....49
Gambar 4.23 *Sequence Diagram Admin* Data Barang.....50
Gambar 4.24 *Sequence Diagram Admin* Disposisi Barang 50
Gambar 4.25 *Sequence Diagram Admin* Pemeliharaan Barang.....51
Gambar 4.26 *Sequence Diagram Admin* Kondisi Barang.....51
Gambar 4.27 *Sequence Diagram Admin* Barang Rusak 52

Gambar 4.28 *Sequence Diagram Admin* Barang Diperbaiki 52
Gambar 4.29 *Sequence Diagram Admin* Barang Dimusnahkan 53
Gambar 4.30 *Sequence Diagram Admin Logout*.....53
Gambar 4.30 *Class Diagram*.....54
Gambar 4.31 Rancangan Menu Utama *Android* 55
Gambar 4.32 Rancangan Hasil *Scan QR Code Android* 55
Gambar 4.33 Rancangan Menu Cek Data Barang *Android* 56
Gambar 4.34 Rancangan Layar *Login Admin* 56
Gambar 4.35 Rancangan Layar Utama *Admin*.....57
Gambar 4.36 Rancangan Layar Data Barang *Admin* 57
Gambar 4.37 Rancangan Layar Pengajuan Barang *Admin* 58
Gambar 4.38 Rancangan Layar Disposisi Barang *Admin*.....58
Gambar 4.39 Rancangan Layar Pemeliharaan Barang *Admin* 59
Gambar 4.40 Rancangan Layar Barang Diperbaiki *Admin*.....59
Gambar 4.41 Rancangan Layar Barang Rusak *Admin*.....60
Gambar 4.42 Rancangan Layar Barang Dimusnahkan *Admin*.....60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 13
Tabel 3.1 Spesifikasi Komputer.....28
Tabel 4.1 Spesifikasi Kebutuhan.....35

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang.....65
Lampiran 2. Surat Balasan Dari SMP Negeri 3 Pangkalpinang 66
Lampiran 3. Surat Keluar Dari ISB Atma Luhur.....67
Lampiran 4. Form Laporan Barang SMP Negeri 3.....68

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
DAFTAR SIMBOL ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
LAMPIRAN ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metodologi Penelitian 3
1.4.1 Model Prototype 3
1.4.2 Metode SDLC 3
1.4.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem 3
1.5 Manfaat dan Tujuan 3
1.5.1 Manfaat 4
1.5.2 Tujuan 4
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI **6**
2.1 Model Perangkat Lunak 6
2.1.1 *Prototype* 6
2.2 Alat Pengembang Sistem 7
2.2.1 *Use Case* 7
2.2.2 *Activity Diagram* 7
2.2.3 *Sequence Diagram* 7

2.2.4 *Class Diagram* 8
2.3 Teori Pendukung 8
2.3.1 Sistem 8
2.3.2 Informasi 8
2.3.3 Sistem Informasi 8
2.3.4 *QR Code* 9
2.3.5 Aset 9
2.3.6 Konsep Aset Tetap 9
2.3.7 Konsep Manajemen Aset 10
2.3.8 Pengadaan Aset 10
2.3.9 Konsep Managemen Aset Sekolah 10
2.3.10 *Android* 11
2.3.11 *Android Studio* 11
2.3.12 *Java* 11
2.3.13 *MySQL* 12
2.3.14 Basis Data 12
2.3.15 *Website* 12
2.3.16 *PHP* 12
2.4 Penelitian Terdahulu 13
BAB III ORGANISASI 17
3.1 Sejarah Singkat SMP Negeri 3 Pangkalpinang 17
3.2 Visi, Misi, dan Indikator 17
3.2.1 Visi 17
3.2.2 Misi 18
3.2.3 Indikator 18
3.3 Struktur Management dan Wewenang 18
3.3.1 Struktur Management 18
3.3.2 Tugas Kepala Sekolah, Guru dan Pegawai 19
3.4 Arsitektur Teknologi Informasi 28
BAB IV PEMBAHASAN 30
4.1 Analisis Masalah 30

4.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 30
4.3 Analisis Sistem Usulan 34
4.3.1 Spesifikasi Sistem Yang Digunakan 35
4.3.2 *Usecase Diagram* 35
4.3.3 Deskripsi *Usecase* 36
4.3.4 *Activity Diagram* 40
4.3.5 *Sequence Diagram* 48
4.3.6 *Class Diagram* 54
4.4 Rancangan Layar 55
BAB V PENUTUP 61
5.1 Kesimpulan 61
5.2 Saran 61
DAFTAR PUSTAKA 62
LAMPIRAN 65