

**PENGGUNAAN METODE RAD (*RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT*) DALAM
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
SARANA DAN PRASARANA BERBASIS
WEB DI SDN MARGAHAYU III
BEKASI TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

IVO NIRA SANTIKA

201610225189



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul skripsi : Penggunaan Metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam Perancangan Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Berbasis Web di SDN Margahayu III Bekasi Timur.

Nama Mahasiswa : Ivo Nira Santika

Nomor Pokok Mahasiswa : 2016102252189

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian skripsi : 27 Juli 2020

Bekasi, 03 Agustus 2020

MENYETUJUI,

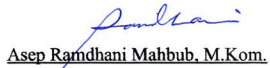
Pembimbing I

Pembimbing II



Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.

NIDN : 0324028101



Asep Ramdhani Mahbub, M.Kom.

NIDN : 0329087703

LEMBARAN PENGESAHAN

Judul skripsi : Penggunaan Metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam Perancangan Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Berbasis Web di SDN Margahayu III Bekasi Timur.

Nama Mahasiswa : Ivo Nira Santika

Nomor Pokok Mahasiswa : 2016102252189

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian skripsi : 27 Juli 2020

Bekasi, 03 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

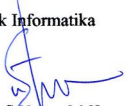
Ketua Tim Penguji : Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom.
NIDN 0328048402

Penguji I : Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0313107904


Penguji II : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.
NIDN 0324028101

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN : 0309036503

LEMBARAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul

Penggunaan Metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam Perancangan Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Berbasis Web Pada SDN Margahayu III Bekasi Timur.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengijinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 27 juli 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Ivo Nira Santika

NPM : 201610225189

ABSTRAK

Ivo Nira Santika 201610225189. Penggunaan Metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam Perancangan Sistem Informasi Sarana Dan Prasarana Berbasis Web pada SDN Margahayu III Bekasi Timur.

Penelitian ini membahas tentang pembuatan sistem informasi sarana dan prasarana dengan tujuan merancang sistem informasi sarana berbasis *web* dan menyediakan informasi yang berkaitan dengan pengelolaan sarana dan prasarana secara akurat dan aktual pada SDN Margahayu III Bekasi Timur. Dilihat dari sistem yang berjalan mulai dari proses pendataan sarana dan prasarana dirasa masih kurang efisien dimana dalam mencari data yang dicari masih manual dengan *software microsoft excel* . Oleh karena itu, SDN Margahayu III Bekasi Timur sebagai lembaga pendidikan harus menyediakan data yang akurat dan tepat. Dengan melihat permasalahan diatas maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mendokumentasikan dan menginformasikan secara cepat dan akurat jumlah sarana dan prasarana sekolah di SDN Margahayu III Bekasi Timur, maka sistem informasi sarana dan prasarana berbasis *web* sangat tepat untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Pengembangan sistem Informasi ini menggunakan *framework codeigniter* dengan bahasa pemograman *php*. Metode pengembangan sistem informasi menggunakan metode pengembangan *RAD (Rapid Application Development)*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi sarana dan prasarana berbasis web yang memudahkan staff sarana prasarana dalam mengolah penginputan data.

Kata kunci : sistem informasi, sarana dan prasarana, *RAD*

ABSTRACT

Ivo Nira Santika 201610225189. *The use of RAD (Rapid Application Development) Method in the Design of Information Systems and Web-Based Infrastructure at SDN Margahayu III Bekasi Timur.*

The study deals with the creation of tool and infrastructure information systems with the goal of designing web based tool information systems and providing information that relates to the accurate and actual processing of tools and infrastructure SDN Margahayu III Bekasi Timur. According to systems that run through the process of tooling and infrastructure are still less efficient where in search of data that are wanted manuals with microsoft excel software. Therefore, SDN Margahayu III Bekasi Timur as an educational institution must provide accurate and precise data. Looking at the problem above require an application that can document and inform rapidly and accurately the number of school tools and infrastructure in elementary SDN Margahayu III Bekasi Timur, and web based tool and infrastructure information systems are perfece for meeting those needs. The development of this information system uses the fermework codeigniter with PHP programing language. The information system development method uses the RAD (Rapid Application Delopment method). The results of this study is a web based system of tool information and infrastructure that facilitates staff and infrastructure for processing data imaging.

Keywords : information systems, facilities and infrastructure, RAD

LEMBARA PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ivo Nira Santika
NPM : 201610225189
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi/~~Tesis~~/~~Karya Ilmiah~~

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalties Non-Eksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya yang berjudul :

"PENGUNAAN METODE RAD (*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*) DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SARANA DAN PRASARANA BERBASIS WEB DI SDN MARGAHAYU III BEKASI TIMUR."


Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi .

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 26 Juli 2020

Yang menyatakan



Ivo Nira Santika

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penggunaan Metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam Perancangan Sistem Informasi Sarana Dan Prasarana Berbasis Web pada SDN Margahayu III Bekasi Timur”. Tugas akhir atau skripsi ini merupakan salah satu syarat lulus dari pendidikan sarjana.

Dalam penyusunan skripsi ini menerima bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak maka penulis skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan segalanya, dan juga saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, SH, MM selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya .
2. Ibu Ismaniah, S.Si, M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom selaku ketua Kaprodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Abrar Hiswara, ST., MM., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Bapak Asep Ramdhani Mahbub, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Seluruh Dosen dan staff pengajar di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
8. Serta orang tua yang selalu memberi dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

9. Seluruh staff pengajar serta Kepala Sekolah SDN Margahayu III Bekasi Timur.

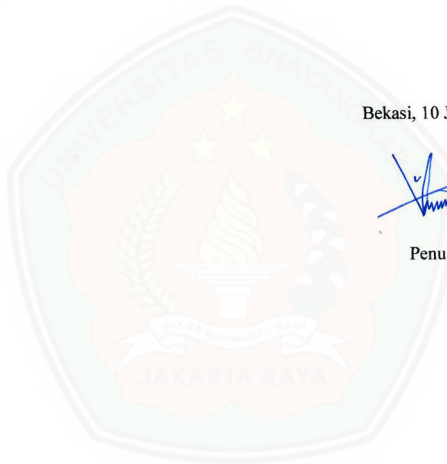
Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini tidak luput dari kesalahan dan kehilangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bekasi, 10 Juli 2020



Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBARAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBARAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBARA PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Tujuan Penelitian	4
1.5.2 Manfaat Penelitian	4
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.6.1 Tempat Penelitian.....	5
1.6.2 Waktu Penelitian	5
1.7 Metode Penelitian.....	5

1.7.1	Metode Pengumpulan Data	6
1.7.2	Metode Pengembangan Sistem	6
1.8	Sistem Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI		9
2.1	Tinjauan Pustaka	9
2.2	Landasan Teori	12
2.2.1	Konsep Dasar Sistem	12
2.2.2	Definisi Sistem.....	13
2.2.3	Karakteristik Sistem.....	13
2.2.4	Klasifikasi Sistem	15
2.2.5	Konsep Dasar Informasi	16
2.2.6	Definisi Informasi	17
2.2.7	Definisi Sistem Informasi	17
2.2.8	Komponen Dasar Sistem Informasi	17
2.2.9	Komponen dan Tipe Sistem Informasi	18
2.2.10	Definisi Sarana dan Prasarana	20
2.2.11	Metodelogi <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	23
2.2.12	Web.....	25
2.2.13	HTML.....	26
2.2.14	CSS	26
2.2.15	PHP	27
2.2.16	Database.....	27
2.2.17	MySQL	28
2.2.18	<i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	28
2.2.19	<i>Use Case diagram</i>	29
2.2.20	<i>Activity Diagram</i>	31

2.2.21	<i>Sequence Diagram</i>	32
2.2.22	<i>Class Diagram</i>	33
2.2.23	<i>Framework</i>	35
2.2.24	<i>Codeigniter</i>	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		36
3.1	Objek Penelitian	36
3.1.1	Sejarah Singkat Sekolah.....	36
3.1.2	Visi dan Misi.....	37
3.1.3	Struktur Organisasi SDN Margahayu III Bekasi Timur	38
3.2	Kerangka Penelitian	40
3.3	Analisa Sistem Berjalan	41
3.3.1	<i>Flowmap</i> sistem berjalan.....	42
3.3.2	Mendefinisikan Masalah.....	43
3.3.3	Studi Kelayakan	43
3.4	Permasalahan.....	45
3.4.1	Masalah input.....	45
3.4.2	Masalah Proses.....	45
3.4.3	Masalah Output.....	45
3.4.4	Sistem Usulan Proses	46
3.5	Alat Penelitian	47
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		48
4.1	Perancangan Sistem.....	48
4.1.1	Planning / Perencanaan	48
4.1.2	Desain Input.....	48
4.1.3	Perancangan Proses.....	52
4.1.4	Perancangan Database.....	64

4.2	Implementasi	67
4.3	Pengujian Sistem	71
4.3.1	Black-box Testing.....	71
BAB V PENUTUP		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 State Of The Art Sarana dan prasarana.....	11
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	29
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	32
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram.....	33
Tabel 2.5 Simbol-simbol Class Diagram	34
Tabel 3.1 Perangkat Keras	44
Tabel 3.2 Perangkat Lunak.....	44
Tabel 4.1 Penjelasan Tentang Use Case Diagram	53
Tabel 4.2 Tabel Akses.....	65
Tabel 4.3 Tabel Kategori.....	65
Tabel 4.4 Barang	65
Tabel 4.5 Masuk.....	66
Tabel 4.6 Tabel Keluar.....	67
Tabel 4.7 Pengujian Block-box.....	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus RAD	24
Gambar 2.2 Konsep Aliran M-V-C.....	35
Gambar 3.1 Logo SDN Margahayu III Bekasi	36
Gambar 3.2 Struktur Organisasi SDN Margahayu III Bekasi.....	38
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian	41
Gambar 3.4 Flowmap Analisa Sistem Berjalan	42
Gambar 3.5 Flowmap Analisis Usulan Proses	46
Gambar 4.1 Halaman Login	49
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama	49
Gambar 4.3 Halaman Data Barang	50
Gambar 4.4 Halaman Data Kategori	50
Gambar 4.5 Halaman Input data Barang Masuk	51
Gambar 4.6 Halaman Input Barang Keluar.....	51
Gambar 4.7 Use case Diagram.....	52
Gambar 4.8 Activity Diagram.....	54
Gambar 4.9 Activity Diagram Kelola Data Master	55
Gambar 4.10 Activity Diagram Input Data Barang	56
Gambar 4.11 Activity Diagram Rekap Laporan Sarana dan Prasarana.....	57
Gambar 4.12 Activity Diagram logout.....	58
Gambar 4.13 Sequence Diagram Login	59
Gambar 4.14 Sequence Diagram Tambahan Data Master	60
Gambar 4.15 Sequence Diagram input Data Barang	61
Gambar 4.16 Sequence Diagram Rekap Laporan Sarana dan prasarana	62
Gambar 4.17 Sequence Diagram Logout	63
Gambar 4.18 Class Diagram	64
Gambar 4.19 Halaman Login	67
Gambar 4.20 Halaman Menu Utama	68
Gambar 4.21 Halaman Kelola Data Barang.....	68

Gambar 4.22 Halaman Kelola Data Kategori	69
Gambar 4.23 Halaman Input Barang Masuk.....	69
Gambar 4.24 Halaman Input Barang Keluar.....	70
Gambar 4.25 Halaman Rekap Data Sarana Dan Prasarana.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Balasan Riset
2. Observasi
3. Wawancara

