



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN
DESIGN BANGUNAN RUMAH PADA PT. SALEMBA DESAIN
ARSITEKTURA**

TUGAS AKHIR

BIMO APRILIANTO SABDONO

1510501013

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

D3 SISTEM INFORMASI

2020



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN
DESIGN BANGUNAN RUMAH PADA PT. SALEMBA DESAIN
ARSITEKTURA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Komputer**

BIMO APRILIANTO SABDONO

1510501013

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

D3 SISTEM INFORMASI

2020

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Bimo Aprilianto Sabdono

NIM : 1510501013

Tanggal : Jakarta, 7 Januari 2020

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan ini, maka saya bersedia dituntut dan diprotes sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 Januari 2020



Yang Menyatakan
(Bimo Aprilianto Sabdono)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Jakarta, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bimo Aprilianto Sabdono

NIM : 1510501013

Program studi : D3 Sistem Informasi

Demi penggunaan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk mem berikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non – exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN DESIGN BANGUNAN RUMAH PADA PT. SALEMBA DESAIN ARSITEKTURA**

Berserta perangkat lunak yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalty ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, Mengalih media/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasi Tugas Akhir Saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada Tanggal : 7 Januari 2020

Yang telah menyatakan,



(Bimo Aprilianto Sabdono)

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Bimo Aprilianto Sabdono
NIM : 1510501013
Program Studi : D3 Sistem Informasi
Judul : PERANCANAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN
DESIGN SALEMBA DESAIN ARSITEKTURA

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pada sidang tugas akhir dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Erly Krisnanik, S.Kom, MM
Penguji Utama

M. Bayu Wibisono, S.Kom MM
Penguji Kedua

Rudhy Ho Purabaya, SE., MMSI
Pembimbing



Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom, M.sc.
Kepala Program Studi

Ditetapkan : Jakarta

Waktu Ujian : 11 Januari 2020

PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Proposal Seminar Teknologi Informasi diajukan oleh:

Nama : Bimo Aprilianto Sabdono

NRP : 1510501013

Program Studi : D3 Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PELAYANAN *DESIGN* BANGUNAN RUMAH PADA
PT.SALEMBA DESAIN ARSITEKTURA

Telah disetujui untuk diujikan pada ujian sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi D3, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Menyetujui,



Rudhy Ho Purabaya, SE, MMSI.
Dosen Pembimbing

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN *DESIGN*
BANGUNAN RUMAH PADA PT. SALEMBA DESAIN ARSITEKTURA**

Bimo Aprilianto Sabdono

Jurusan D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Jl. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta
Selatan, DKI Jakarta, 12450

Email: bimoaprilianto20@gmail.com

ABSTRAK

PT. Salemba Desain Arsitektura adalah sebuah salah satu perusahaan jasa konsultan dan kontraktor di Jakarta pusat. Pada saat ini belum ada Sistem yang terkomputerisasi untuk mempermudah klien melakukan proses pemesanan desain bangunan rumah tanpa harus datang ke lokasi. Oleh karena itu, akan dirancang sebuah Sistem Informasi Pelayanan Desain Bangunan berbasis *web* untuk memudahkan klien melakukan proses pemesanan secara efektif dan efisien. Dengan metode analisis *PIECES* dan digambarkan dengan diagram UML menggunakan metodologi pendekatan *Waterfall*, peneliti akan membangun sebuah *web* menggunakan Bahasa pemrograman *Javascript* dan *MongoDB* sebagai *database*. Hasil dari penelitian ini yaitu Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Desain Bangunan berbasis *web* untuk mempermudah klien PT. Salemba Desain Arsitektura melakukan proses pemesanan desain bangunan tanpa harus datang ke lokasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Desain Bangunan, United Modelling Language (UML), Metode Waterfall, Metode Analisa *PIECES*.

**INFORMATION SYSTEM DESIGN OF HOUSE BUILDING SERVICES
AT PT. SALEMBA DESAIN ARSITEKTURA**

Bimo Aprilianto Sabdono

Jurusan D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Jl. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta
Selatan, DKI Jakarta, 12450

Email: bimoaprilianto20@gmail.com

ABSTRACT

PT. Salemba Design Architectura is one of the consulting services company and contractor in central Jakarta. At the moment there is no computerized system to facilitate the client to process the design of the house building without having to datannng to the location. Therefore, a web-based building design service information system will be designed to facilitate the client to make the booking process effectively and efficiently. With the PIECES analysis method and illustrated with the UML diagram using Waterfall's approach methodology, researchers will build a Web using the Javascript programming language and MongoDB as a database. The result of this research is the planning information system of building design services based on the web to facilitate the client of PT. Salemba Architectural design process without having to come to the location.

Keywords: Information System, Building Design, United Modelling Language (UML), Waterfall method, PIECES Analysis Method.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami peneliti kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin dan kehendak-Nya lah Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dapat saya selesaikan. Dan tak lupa peneliti juga ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, yang telah membimbing peneliti dalam menyelesaikan Penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan dan pembuatan Laporan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Diploma 3 studi Sistem Informasi . Adapun yang kami bahas dalam Penulisan Laporan Tugas Akhir ini tentang **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN *DESIGN* BANGUNAN RUMAH PADA PT. SALEMBA DESIGN ARSITEKTURA”**

Dalam penyelesaian Penulisan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan – masukan kepada peneliti. Untuk itu peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. Bapak Rudhy Ho Parubaya, SE.MMSI. selaku dosen pembimbing Penulisan Laporan Tugas Akhir.
3. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom, MM, selaku ketua jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Ika Nurlaili Isnaiyah, S.Kom.,M.Sc Selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Fakultas Ilmu KOMputer yang telah memberikan materi kuliah yang dapat diterapkan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Kedua Orang tua, Nenek dan Adik saya yang telah memberikan semangat, doa, dukungan baik secara moril maupun materil.
7. Bapak Priyo Tri Handoyo dan Ibu Ninuk Endang Werdiningsih, selaku pemilik perusahaan Salemba Desain Arsitektura (SDAstudio)
8. Civitas Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
9. Keluarga Senat Mahasiswa FIK dan BEM FIK.

10. Smile Garden, Warga DESA (Dewi Sartika), Penjual Jamu Sekitar Kampus.

Peneliti menyadari dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat di butuhkan, agar diwaktu mendatang peneliti dapat membuat laporan dengan lebih baik lagi. Akhir kata saya ucapkan terima kasih.

Jakarta, 7 Januari 2020



Peneliti
(Bimo Aprilisnto Sabdono)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
“PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS”	iv
PENGESAHAN TUGAS AKHIR	v
PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 TujuanzPenelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Luaran Yang diharapkanz	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 DefinisizSistem	6
2.2 Definisi Informasi.....	7
2.3 Definisi SistemzInformasi	8
2.4 KarakteristikzSistem	8
2.5 Sistemzbasis data.....	10
2.6 UnifiedzModeling Languagez(UML)	10

2.7	JAVASCRIPT	12
2.8	MongoDB	12
2.9	HTML.....	12
2.10	CSS	13
2.11	Design and build.....	13
2.12	Arsitektur.....	13
2.13	Pengertian Analisis Sistem PIECES.....	13
2.14	Metode penelitian Waterfall	15
2.15	Penelitian Terdahulu.....	16
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Alur Penelitian	19
3.2	Tahap Penelitian	20
3.3	Tahapan Pengumpulan Data.....	20
3.4	Tahapan Analisis	20
3.5	Tahapan Perancangan	20
3.7	Tahapan Dokumentasi	20
3.8	Waktu Penelitian	21
3.9	Alat dan Bahan Penelitian	21
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		22
4.1	Sejarah SALEMBA DESIGN ARSITEKTURA (SDAstudio).....	22
4.2	Visi dan Misi SALEMBA DESIGN ARSITEKTURA (SDAstudio)	22
4.3	Stuktur Organisasi	23
4.4	Tugas Pokok dan Fungsi.....	23
4.5	Analisis Sistem Berjalan.....	24
4.6	Use Case Diagram Sistem Berjalan	26
4.7	Identifikasi Masalah	28

4.8	Perancangan Sistem Usulan	30
4.9	Use Case Diagram Usulan.....	30
4.10	Activity Diagram Usulan.....	32
4.11	<i>Sequence</i> Diagram Usulan.....	36
4.12	Class Diagram Usulan	38
4.13	Perancangan Kode	39
4.14	Spesifikasi File	40
4.15	Rancangan Struktur Menu	42
4.16	Rancangan Interface	43
BAB 5 PENUTUP		48
5.1 Kesimpulan		48
5.2 Saran		48
DAFTAR PUSTAKA		49
RIWAYAT HIDUP		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	19
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	23
Gambar 4. 2 <i>Usecase</i> Diagram Berjalan	26
Gambar 4. 3 <i>Usecase</i> Diagram Usulan	30
Gambar 4. 4 Activity Diagram Registrasi.....	33
Gambar 4. 5 Activity Diagram Pemesan.....	34
Gambar 4. 6 Activity Diagram Pembayaran.....	34
Gambar 4. 7 Activity Diagram Logout.....	35
Gambar 4. 8 <i>Sequence</i> Diagram Login	36
Gambar 4. 9 <i>Sequence</i> Diagram User	37
Gambar 4. 10 <i>Sequence</i> Diagram Admin.....	38
Gambar 4. 11 <i>Class</i> Diagram Usulan.....	39
Gambar 4. 12 Struktur Menu Utama.....	42
Gambar 4. 13 Struktur Menu User	42
Gambar 4. 14 Struktur Menu Admin	43
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Utama	43
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Produk.....	44
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman <i>About</i>	44
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Login.....	45
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Registrasi	45
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Pemesanan	46
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Profil User	46
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman <i>Dashbord User</i>	47
Gambar 4. 23 Halaman Dashboard Produk.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Keterangan <i>Usecase</i> Diagram Berjalan	27
Tabel 4. 2 Tabel User	40
Tabel 4. 3 Tabel transaksi	41
Tabel 4. 4 Tabel Belanja	41
Tabel 4. 5 Tabel Produk	41