

**TUGAS AKHIR**  
**SISTEM INFORMASI PENENTUAN KEPUTUSAN**  
**PEMBELIAN RUMAH SEHAT DI SURABAYA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di  
Program Studi Informatika



Oleh :

Oktaviaridho Akbar Syafiantino

1461600208

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2020**

*Halaman Ini Sengaja Dikosongkan*

**FINAL PROJECT**  
**DECISION SUPPORT INFORMATION SYSTEM FOR**  
**HEALTHY HOUSE PURCASHINGIN SURABAYA**

Prepared as partical fulfilment of the requirement for the degree of Sarjana  
Komputer at Informatics Department



By :

Oktaviaridho Akbar Syafiantino

1461600208

**INFORMATICS DEPARTMENT FACULTY OF**  
**ENGINEERING**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2020**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nama : Oktaviaridho Akbar Syafiantino  
NBI : 1461600208  
Prodi : S-1 Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul : SISTEM INFORMASI PENENTUAN  
KEPUTUSAN PEMBELIAN RUMAH SEHAT DI  
SURABAYA

**Mengetahui / Menyetujui  
Dosen Pembimbing**



**Luvia Friska Narulita.S.ST.,MT**

**NPP. 20460.15.0633**

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya**

**Ketua Program Studi Informatika Universitas  
17 Agustus 1945 Surabaya**



**Dr. Ir. H. Sajivo, M.Kes NPP.**  
**20410.90.0197**

**Geri Kusnanto, S.Kom., MM NPP.**  
**201460.94.0401**

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Oktaviaridho Akbar Syafiantino  
NBI : 1461600208  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Penentuan Keputusan Pembelian Rumah Sehat di Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber Informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas Akhir saya secara orisinal dan orientik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas dengan tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi berat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.



Surabaya, 30 Januari 2021

Oktaviaridho Akbar Syafiantino  
1461600208

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# ABSTRAK

Nama : Oktaviaridho Akbar Syafiantino  
Program Studi : Informatika  
Judul : Sistem Informasi Penentuan Keputusan Pembelian rumah Sehat di Surabaya

Rumah yang selalu di butuhkan oleh masyarakat yang bertujuan untuk melangsungkan kehidupannya, semula tempat tinggal yang diinginkan untuk kehidupan kedepannya. Untuk calon pembeli rumah agar bisa mengetahui wilayah rumah yang lingkungannya bersihataupun jauh dari kata bahaya dari polusi udara atupun air yang berlebihan. Rumah yang di jual pada pihak developer biasanya hanya berupabrosus dan dari iklan saja, oleh karena itu akan di bangun sebuah Sistem Informasi Penentuan Keputusan Pembelian Rumah berbasis WEB. Hasil dari penelitian ini memudahkan customer untuk memilih rumah sehat yang di inginkan di wilayah Surabaya.

**Kata kunci** : Sistem Informasi Penentuan Keputusan Pembelian Rumah

*Halaman Ini Sengaja Dikosongkan*



## **ABSTRACT**

Name : Oktaviaridho Akbar Syafiantino  
Department : Informatics  
Title : Information System for Deciding on a Healthy Home  
Buying Decision in Surabaya

A house that is always needed by the community that aims to carry out their lives, originally the place of residence desired for future life. For prospective home buyers to be able to find out the area of the house that is clean or far from the danger of excessive air or water pollution. Homes that are sold to the developer are usually only upscale and from advertisements, therefore a WEB-based Decision Making Home Buying Decision Information System will be built. The results of this study make it easy for customers to choose the desired healthy home in the Surabaya area.

Keywords : Information System for Deciding on a Healthy Home Buying Decision

*Halaman Ini Sengaja Dikosongkan*

## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul :

### **“SISTEM INFORMASI KEPUTUSAN PEMBELIAN RUMAH SEHAT DI SURABAYA”**

Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak selama proses pembuatan tugas akhir ini. Oleh karena itu dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, karunia yang telah diberikan disetiap langkah sehingga penulisan laporan ini dapat terselesaikan.

Keluarga terutama kedua orang tua serta saudara, yang selalu memberikan dorongan material dan doa yang tidak henti hentinya serta kepercayaan yang sangat tinggi agar penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

1. Ibu Luvia Friska Narulita, S.ST., MT, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tugas akhir ini dari awal sampai akhir.
2. Dr. Mulyanto Nugroho, MM., CMA., CPA. selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Geri Kusnanto, S.Kom., MM selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Bapak Anang Pramono, S. Kom., MM, selaku dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Untag Surabaya ini.
6. Seluruh Dosen Pengajar di Fakultas Teknik khususnya Teknik Informatika atas semua ilmu yang telah diberikan selama ini. Semoga menjadi ilmu yang bermanfaat.

7. Sahabat – sahabat yang rajin berbagi dan saling menyemangati.
8. Teman-Teman Ngundang Kunam dan satu Angkatan yang telah melewati proses Tugas Akhir Bersama. Mulai dari Briefing Bersama, bimbingan Bersama, makan Bersama, sedih Bersama dan senang Bersama.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa, memberikan balasan kebaikan pada seluruh pihak yang telah terlibat hingga membantu saya dalam menyelesaikan masa studi saya, semoga tugas akhir ini membawa manfaat dan dampak baik pada berbagai pihak dalam penerapannya.

## DAFTAR ISI

<b>TUGAS AKHIR</b> .....	<b>1</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB 2</b> .....	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.1.1 Penelitian Terdahulu Satu .....	5
2.1.2 Penelitian Terdahulu Dua.....	5
2.1.3 Penelitian Terdahulu Tiga.....	6
2.2 Sistem .....	7
2.2.1 Pengertian Sistem.....	7
2.2.2 Karakteristik Sistem .....	8
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	9

2.2.3.1	Pengertian Sistem Informasi.....	9
2.2.3.2	Perancangan Sistem.....	10
2.2.3.3	Desain Sistem/Perancangan Sistem.....	11
2.3	Database Relasional.....	15
2.4	Replikasi Database.....	16
2.5	Keamanan Sistem Informasi.....	17
2.6	Web Service.....	18
2.7	Pengertian E-Commerce.....	19
2.8	Pengertian Native.....	20
2.9	Pengertian Code Igniter.....	20
2.10	MySQL.....	21
2.10.1	Kelebihan MySQL.....	23
2.10.2	Kekurangan MySQL.....	24
2.11	PHP MyAdmin.....	25
2.12	Google Chrome.....	26
2.13	Atom Text Editor.....	29
2.14	Metode Simple Addtive Weight (SAW).....	30
2.14.1	Kelebihan Dari Metode Simple Addtive Weight (SAW).....	31
2.14.2	Kekurangan Dari Metode Simple Addtive Weight (SAW).....	31
2.15	Analisis Kebutuhan Hardware (Perangkat Keras).....	31
2.14.3	Langkah Penyelesaian Dari Metode Simple Addtive Weight .....	32
<b>BAB 3</b>	<b>.....</b>	<b>35</b>
<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>.....</b>	<b>35</b>
3.1	Bahan dan Perangkat Penelitian.....	35
3.1.2	Analisis Kebutuhan Software (Perangkat Lunak).....	35
3.2	Obyek Penelitian.....	35

3.3	Tahapan Penelitian .....	35
3.4	Basis Data.....	36
3.4.1	Relasi Tabel.....	36
3.4.2	Struktur Tabel.....	36
3.5	Perancangan Sistem.....	39
3.4.1	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	39
3.4.2	Data Flow Diagram (DFD).....	40
3.6	Desain Interaksi Sistem.....	40
3.5.1	Halaman Login Mockup Semua.....	41
3.5.2	Halaman Customer.....	41
3.5.3	Halaman Developer.....	42
3.5.4	Halaman Daftar Developer.....	43
3.5.5	Halaman Daftar Customer.....	44
3.5.6	Halaman Awal Pengawas.....	45
3.5.7	Halaman Awal Admin.....	45
3.7	Skenario Pengujian.....	46
BAB 4	.....	47
4.1	Peranan Sistem Informasi Penentuan Keputusan Pembelian Rumah Sehat di Surabaya Terhadap Pelayanan.....	47
4.2	Peranan Sistem Informasi Penentuan Keputusan Pembelian Rumah Sehat di Surabaya Terhadap Kualitas Pelayanan.....	47
4.3	Implementasi Antar Muka Pengguna (User Interface).....	47
4.3.1	Tampilan Halaman Login.....	47
4.3.2	Tampilan Halaman Development.....	48
4.3.3	Tampilan Halaman Daftar Customer .....	48
4.3.4	Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	49
4.3.5	Tampilan Halaman Pengawas .....	51

4.3.6	Tampilan Halaman Input Kriteria Rumah.....	51
4.3.7	Tampilan Halaman Customer.....	52
4.3.8	Tampilan Halaman Development.....	52
44	Kriteria Rumah Sehat.....	54
4.4.1	Kriteria Standar Kualitas Udara.....	54
45	Uji Coba Sistem.....	55
<b>BAB 5</b>	.....	<b>57</b>
<b>PENUTUP</b>	.....	<b>57</b>
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	.....	59
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>61</b>
	.....	<b>61</b>
	.....	<b>61</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Alir atau Flowchart.....	14
Gambar 2. 2 Aspek – Aspek Keamanan Sistem Informasi.....	18
Gambar 2. 3 Logo MySQL.....	22
Gambar 2. 4 Logo PhpMyAdmin.....	25
Gambar 2. 5 Logo Google Chrome.....	27
Gambar 2. 6 Logo Software Atom Text Editor.....	30
Gambar 3. 1 Struktur User.....	37
Gambar 3. 2 Struktur Tabel Kota.....	37
Gambar 3. 3 Struktur Kriteria Fasilitas Sekitar.....	37
Gambar 3. 4 Struktur Kriteria Fasilitas Udara.....	37
Gambar 3. 5 Sktruktur Kriteria Lingkungan.....	37
Gambar 3. 6 Struktur Kriteria Pencahayaan.....	38
Gambar 3. 7 Struktur Kriteria Tanam Rumah.....	38
Gambar 3. 8 Struktur Nilai.....	38
Gambar 3. 9 Struktur Provinsi.....	38
Gambar 3. 10 Struktur Rumah Sakit.....	39
Gambar 3. 11 ERD Sistem Penjualan Rumah Sehat.....	40
Gambar 3. 12 DFD Level 0 Sistem Pengguna.....	40
Gambar 3. 13 Mockup Halaman Login Semua.....	41
Gambar 3. 14 Mockup Halaman Awal Admin.....	42
Gambar 3. 15 Mockup Halaman Developer.....	43
Gambar 3. 16 Mockup Halaman Daftar Developer.....	44
Gambar 3. 17 Mockup Halaman Daftar Customer.....	44
Gambar 3. 18 Mockup Halaman Awal Pengawas.....	45
Gambar 3. 19 Mockup Halaman Awal Admin.....	45
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	48
Gambar 4. 2 Halaman Development.....	48
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Daftar Customer.....	49
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Dashboard Admin (Data Kriteria).....	49
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Dashboard Admin (Data Rumah Sehat).....	50
Gambar 4. 6 Halaman Dashboard Admin (Nilai Kriteria Rumah).....	51
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Pengawas.....	51
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Input Kriteria Rumah.....	52
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Customer.....	52
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Development.....	53
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Tambah Data Rumah.....	53
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Data Rumah Development.....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu Satu .....	5
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu Dua.....	6
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu Tiga .....	6
Tabel 2. 4 Spesifikasi Hardware Laptop.....	31
Tabel 4. 1 Kriteria Standar Kualitas Udara .....	54
Tabel 4. 2 Uji Coba Sistem dengan Blackbox Testing.....	55