

**SEWA KONTRAKAN ONLINE UNTUK PENINGKATAN
PEMASARAN DENGAN SYSTEM USABILITY
SCALE BERBASIS MOBILE WEB
SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI**

Oleh:

TEGAR SURYATAMA

217006516049



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2024**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**SEWA KONTRAKAN ONLINE UNTUK PENINGKATAN
PEMASARAN DENGAN SYSTEM USABILITY SCALE
BERBASIS MOBILE WEB**



**Tegar Suryatama
217006516049**

Dosen Pembimbing



(Dr. Ucu Darusalam, S.T., M.T.)

HALAMAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**SEWA KONTRAKAN ONLINE UNTUK PENINGKATAN
PEMASARAN DENGAN SYSTEM USABILITY SCALE
BERBASIS MOBILE WEB**

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 28 Februari 2025



Tegar Suryatama

NPM: 217006516049

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

**SEWA KONTRAKAN ONLINE UNTUK PENINGKATAN
PEMASARAN DENGAN SYSTEM USABILITY SCALE
BERBASIS MOBILE WEB**

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Review Akhir Semester Ganjil 2024-2025 pada tanggal 26 Februari Tahun 2025

Dosen Pembimbing



Dr. Ucuk Darusalam, S.T.,M.T.)

NIDN. 0327047903

Ketua Program Studi



Dr. Andrianingsih, S.Kom.,MMSI,

NIDN. 0303097902

HALAMAN PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Tegar Suryatama
 NPM : 217006516049
 Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
 Program Studi : Sistem Informasi
 Tanggal Sidang : 26 Februari 2025

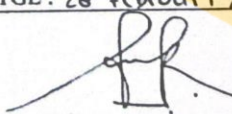
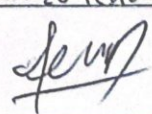
JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**SEWA KONTRAKAN ONLINE UNTUK PENINGKATAN
 PEMASARAN DENGAN SYSTEM USABILITY SCALE
 BERBASIS MOBILE WEB**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**ONLINE HOME RENTAL FOR IMPROVED
 MARKETING WITH SYSTEM USABILITY SCALE
 MOBILE WEB BASED SYSTEM**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 28 februari 2025	TGL : 28 februari 2025	TGL : 28 februari 2025
	 	

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa Syukur kepada Allah SWT yang melimpahkan Rahmat dan petunjuknya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Sewa Kontrakan Online Untuk Peningkatan Pemasaran Dengan System Usability Scale Berbasis Mobile Web”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Sistem Informasi Universitas Nasional. Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Yuniarti dan Bapak Tri Suryanjito selaku orang tua peneliti yang telah mendukung dalam segi financial, emotional, dan waktu kepada peneliti.
2. Bapak Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.
3. Ibu Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Dr. Ucu Darusalam, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional yang telah mengajarkan peneliti ilmu teknologi dan pengalaman belajar dengan materi fokus yang berbeda, sehingga wawasan peneliti bertambah dan pandangan terhadap ilmu teknologi yang semakin luas.
6. Terimakasih kepada Abija, Aqsal, Alawi, Arga, Ronald, Gandhi, Camel, Dhila, dan Sekar khususnya selaku teman seperjuangan dari semester awal sampai akhir yang telah membantu peneliti dalam mengerjakan skripsi dan memberikan dukungan untuk mengerjakan skripsi.

7. Terimakasih kepada Aden, Bagus, Damar, Rifki, Reza, Vito, dan Zafron yang telah memberikan dukungan selama penulis melakukan penelitian dan meluangkan waktunya untuk hadir dalam sidang akhir penulis.

Terima kasih sebesar-besarnya atas bantuan dan dukungan yang diberikan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Sistem Informasi.

Jakarta, 18 Februari 2025

Peneliti



ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam industri properti dan penyewaan tempat tinggal. Sistem informasi sewa kontrakan berbasis mobile web dikembangkan untuk memberikan solusi yang lebih efektif dalam pemasaran dan penyewaan kontrakan secara digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis mobile web dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) untuk memastikan fleksibilitas dan efisiensi dalam pengembangan perangkat lunak. Selain itu, pengujian *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan, sementara algoritma *K-Means Clustering* diterapkan untuk menganalisis pola kepuasan pengguna berdasarkan variabel usia, jenis kelamin, dan skor SUS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan memiliki tingkat usability yang tinggi dengan skor SUS rata-rata 83,5, yang masuk dalam kategori "Excellent" dan "Acceptable". Implementasi *K-Means Clustering* berhasil mengelompokkan pengguna ke dalam beberapa klaster berdasarkan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem. Dengan sistem ini, pemilik kontrakan dapat menjangkau lebih banyak calon penyewa, sementara calon penyewa dapat menemukan kontrakan yang sesuai dengan lebih mudah dan cepat. Secara keseluruhan, sistem ini mampu meningkatkan pemasaran dan penyewaan kontrakan secara lebih optimal berbasis teknologi digital.

Kata Kunci: Extreme Programming, K-Means Clustering, Mobile Web, Information System, System Usability Scale, Rent.

ABSTRAK

The development of information technology has brought significant changes in various aspects of life, including in the property and rental industry. A mobile web-based rental information system was developed to provide a more effective solution in marketing and renting rentals digitally. This research aims to develop a mobile web-based information system using the Extreme Programming (XP) method to ensure flexibility and efficiency in software development. In addition, System Usability Scale (SUS) testing is used to measure the level of user satisfaction with the developed system, while the K-Means Clustering algorithm is applied to analyze user satisfaction patterns based on variables of age, gender, and SUS score.

The results showed that the developed information system has a high level of usability with an average SUS score of 83.5, which falls into the “Excellent” and “Acceptable” categories. The implementation of K-Means Clustering successfully grouped users into several clusters based on user experience in using the system. With this system, landlords can reach more prospective tenants, while prospective tenants can find suitable rentals more easily and quickly. Overall, this system is able to improve the marketing and rental of rentals more optimally based on digital technology.

Keywords: *Extreme Programming, K-Means Clustering, Mobile Web, Information System, System Usability Scale, Rent.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Kontribusi Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori	17
2.2.1 Aplikasi	17
2.2.2 Web	17
2.2.3 Extreme Programming	17
2.2.4 System Usability Scale	17
2.2.5 Alat Ukur System Usability Scale (SUS)	18
2.2.6 Analisis Clustering	18
2.2.7 Algoritma Klasifikasi K-Means	18

BAB III.....	19
METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Lokasi Penelitian	19
3.2 Waktu Penelitian	19
3.3 Desain Penelitian	19
3.4 Sumber Data.....	19
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.6 Analisis Data.....	20
3.7 Tahapan Penelitian.....	20
3.8.1. Penerapan Extreme Programming.....	21
3.8.2. Perancangan Design	23
3.8.3. Algoritma K-Means Clustering	26
3.8.4. Pengujian System Usability Scale (SUS).....	27
BAB IV.....	32
PEMBAHASAN	32
4.1 Implementasi Coding.....	32
4.2 Testing.....	39
4.3 Tabulasi Data.....	46
4.4 Pengujian data.....	46
4.4.1 Hasil Uji Validitas	46
4.4.2 Hasil Uji Reliability	47
4.5 Perhitungan Skor System Usability Scale	48
4.6 Exploratory Data Analysis	49
4.6.1 Distribusi SUS Score.....	51
4.7 K-Means Clustering.....	52
4.7.1 Perhitungan Manual Algoritma K-Means	52
4.7.2 Implementasi Algoritma K-Means.....	63
BAB V	68
KESIMPULAN.....	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran	68

DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 3. 2 Rancangan diagram use case Sewa Kontrakan Online	23
Gambar 3. 3 Activity Diagram Pemilik Kontrakan	24
Gambar 3. 4 Activity Diagram Penyewa Kontrakan	25
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram Sewa Kontrakan	26
Gambar 4. 1 Landing page kontrakanku	32
Gambar 4. 2 Daftar Kontrakan.....	33
Gambar 4. 3 Hubungi Kami	34
Gambar 4. 4 Tentang Kami	35
Gambar 4. 5 Login	36
Gambar 4. 6 Daftar Akun.....	36
Gambar 4. 7 Dashboard Admin	37
Gambar 4. 8 Dashboard Kontrakan.....	38
Gambar 4. 9 Distribusi SUS Score.....	51
Gambar 4. 10 Elbow Method	63
Gambar 4. 11 Visualisasi K-Means Clustering.....	64
Gambar 4. 12 Hasil Clustering Jenis Kelamin dan SUS Score.....	66



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3. 1 Variabel SUS.....	27
Tabel 3. 2 Skala Penilaian Skor	29
Tabel 3. 3 SUS Skor Presentile Range.....	30
Tabel 3. 4 Acceptability Range	31
Tabel 4. 1 Tabulasi Data	46
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas.....	47
Tabel 4. 3 Interpretasi Reliabilitas	47
Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliability	48
Tabel 4. 5 Hasil perhitungan skor SUS.....	49
Tabel 4. 6 Sampel Dataset Perhitungan Manual	52
Tabel 4. 7 Centroid Awal	53
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Jarak Euclidean dan Klasterisasi	56
Tabel 4. 9 Perbandingan Centroid Awal dan Centroid Baru	59
Tabel 4. 10 Centroid Baru.....	59
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Jarak Euclidean dan Klasterisasi	62

