

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI
PENCARIAN PRODUK PROPERTY DENGAN
MENGUNAKAN METODE ASSOCIATION RULE
BERBASIS ANDROID DAN IOS

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



Oleh :

Ahmad Fachrudin

461304218

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020

FINAL PROJECT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF PROPERTY PRODUCT
RECOMMENDATION SYSTEM USING ANDROID AND IOS
BASED RULE ASSOCIATION METHODS

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



By :
Ahmad Fachrudin
461304218

INFORMATICS DEPARTMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020

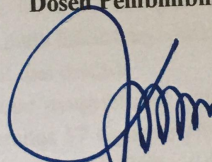
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Ahmad Fachrudin
NBI : 461304218
Prodi : SI-Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : RANCANG BANGUNG SISTEM REKOMENDASI
PENCARIAN PRODUK PROPERTY DENGAN
MENGUNAKAN METODE ASSOCIATION RULE
BERBASIS ANDROID DAN IOS

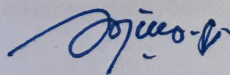
Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing



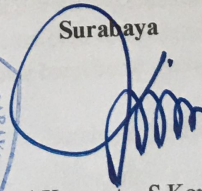
Geru Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Dr. Ir. Sajjo, M.Kes.
NPP. 240410.90.0197

Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Geru Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Ahmad Fachrudin
NBI : 461304218
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pencarian
Produk Property dengan Menggunakan Metode
Association Rule Berbasis Android dan IOS

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 milik 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 orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/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 tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di Institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan pernyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi berat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 26 Juni 2020



Ahmad Fachrudin
461304218



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Fachrudin
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk
memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-
Free Right*)**, atas karya saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pencarian Produk
Property dengan Menggunakan Metode Association Rule Berbasis
Android dan IOS**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-
Free Right*)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan,
mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat,
mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 09 Juli 2020

Yang Menyatakan



(Ahmad Fachrudin)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI PENCARIAN PRODUK PROPERTY DENGAN MENGGUNAKAN METODE ASSOCIATION RULE BERBASIS ANDROID DAN IOS” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapat gelar Sarjana. Kami menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do’a dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini sangatlah mendorong penulis untuk menyelesaikan dengan baik.

Selain itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Geri Kusnanto, S.Kom.,MM selaku dosen pembimbing saya.
2. Kedua Orang Tua saya serta adik yang memberikan support baik moril dan materi, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Dukungan teman seangkatan yang turut serta memberikan masukan dalam pengembangan penelitian ini.

Surabaya, 26 Juni 2020

Penulis

ABSTRAK

Nama : Ahmad Fachrudin
Program Studi : Informatika
Judul : Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pencarian Produk Property dengan Menggunakan Metode Association Rule Berbasis Android dan IOS

Properti atau tempat tinggal telah menjadi kebutuhan pokok masyarakat. Selain itu properti juga menjadi sarana investasi. Hal ini yang turut menjadi dasar usaha PT. Brighton Indonesia dan PT. Xavier Marks Realty untuk membantu masyarakat mendapatkan properti yang diharapkan. Salah satu upaya dari perusahaan adalah menyediakan saran pencarian properti secara online. Namun sistem yang berjalan saat ini tidak dilengkapi dengan rekomendasi properti berdasarkan pola penggunaan sistem. Pembelajaran pola aktifitas pengguna dapat dilakukan dengan menerapkan metode *association rule apriori*. Sistem mencatat data iklan yang dibuka oleh pengguna pada sistem dan melakukan pembelajaran pola data. Setiap data dihitung nilai frekuensi kemunculan data dan dieliminasi dengan mengacu pada nilai *support*. Data yang lolos seleksi selanjutnya di *cross product* secara berpasangan sehingga terbentuk dataset baru dan dihitung kembali nilai frekuensi kemunculan datanya. Begitu seterusnya hingga terbentuk dataset akhir yang memiliki nilai frekuensi terbesar. Hasil penelitian ini berhasil membuktikan bahwa metode *association rule* dapat menghasilkan rekomendasi produk properti berdasarkan pola pengguna pada sistem. Penentuan nilai *support* mempengaruhi hasil analisa dan nilai *confidence* menjadi dasar validasi ketepatan hasil analisa. Hasil analisa pada penelitian ini menunjukkan nilai support yang terbaik adalah separuh atau 50 % dari nilai maksimum frekuensi kemunculan item atau kriteria dan nilai *confidence* diatas 80% yang berarti hubungan antar item atau kriteria kuat.

Kata Kunci: Rekomendasi, Association Rule, Properti

ABSTRAC

Name : Ahmad Fachrudin
Departement : Informatics
Title : Design and Development Of Property Product Recommendation System Using Android and IOS Based Rule Association Methods

Property or residence has become a basic need of the community. In addition, property is also a means of investment. This is also the basis of PT. Brighton Indonesia and PT. Xavier Marks Realty to help people get the expected property. One of the efforts of the company is to provide property search advice online. However, the current system is not equipped with property recommendations based on system usage patterns. Learning patterns of user activity can be done by applying the a priori association rule method. The system records ad data that is opened by the user on the system and performs data pattern learning. Each data is calculated for the frequency of occurrence of data and is eliminated by referring to the value of support. Data that passes the next selection in cross products in pairs so that a new dataset is formed and the value of the frequency of data reappears. And so on until the final dataset is formed that has the largest frequency value. The results of this study successfully proved that the association rule method can produce property product recommendations based on user patterns in the system. Determination of the value of support affects the results of the analysis and the value of confidence is the basis of validation of the accuracy of the analysis results. The results of the analysis in this study showed the best support value is half or 50% of the maximum value of the occurrence of items or criteria and a value of confidence above 80%, which means the relationship between items or criteria is strong.

Kata Kunci: Recommendation, Association Rule, Property