

TUGAS AKHIR

PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS APRIORI SEBAGAI REKOMENDASI PEMBELIAN BARANG ELEKTRONIK

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh :

Mohammad ZuhairAbrar

1210651181

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS APRIORI SEBAGAI REKOMENDASI PEMBELIAN BARANG ELEKTRONIK

Mohammad Zuhair Abrar

120651181

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas Akhir tanggal 21 Agustus 2017 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

**Dosen Penguji :
Penguji I**

**Dosen Pembimbing :
Pembimbing I**

**Ari Eko Wardoyo, S.T., M.Kom
NIP. 19750214 200501 1 001**

**Ulya Anisatur R, S.Kom., M.Kom
NPK. 12 03 705**

Penguji II

**Victor Wahanggara, S.Kom., M.Kom
NPK. 12 09 739**

Jember, 21 Agustus 2017

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tehnik**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika**

**Ir.Suhartinah M.T
NPK. 95 05 246**

**Yeni Dwi Rahayu, ST., M.Kom
NPK. 11 03 590**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah sehingga penelitian dengan judul **“Penerapan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Apriori Sebagai Rekomendasi Pembelian Barang Elektronik”** dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa dalam penelitian maupun penulisan laporan ini banyak pihak yang telah membantu menyelesaikannya. Maka dari itu, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Suhartinah, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ibu Yeni Dwi Rahayu, S.ST., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Ulya Anisatur R, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi petunjuk dan arahan.
4. Bapak Ari Eko W, M.Kom. dan Victor Wahanggara, S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji.

Jember, 21 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN SAMBUNG | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| MOTO | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| UNGKAPAN TERIMAKASIH | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5 Batasan Masalah | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 <i>Information system</i> | 4 |
| 2.2 <i>System Rekomendasi</i> | 4 |
| 2.2.1 Pengertian <i>system</i> rekomendasi | 4 |
| 2.2.2 Efektifitas <i>system</i> rekomendasi | 5 |
| 2.3 <i>Data Mining</i> | 6 |
| 2.4 Tahapan – tahapan <i>Data Mining</i> | 6 |
| 2.5 Pengertian Analisa Asosiasi | 8 |
| 2.6 Algoritma Apriori | 9 |
| 2.7 Pengertian <i>PHP</i> | 10 |
| 2.8 <i>MySQL</i> | 12 |

| | | |
|---|---|----|
| 2.9 | Perbedaan <i>MySQL</i> dan <i>SQL</i> | 14 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | | 15 |
| 3.1 | List data/ pencarian data..... | 16 |
| 3.2 | Perancangan Sistem..... | 23 |
| 3.3 | Pengaplikasian..... | 27 |
| 3.4 | Alur Metode Apriori..... | 27 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN..... | | 29 |
| 4.1 | Implementasi Program..... | 29 |
| 4.1.1 | Menu Utama..... | 29 |
| 4.1.2 | Form Member Area..... | 30 |
| 4.1.3 | Form Register Member..... | 31 |
| 4.1.4 | Form Halaman Member..... | 31 |
| 4.1.5 | Form Cara Belanja..... | 32 |
| 4.1.6 | Langkah – Langkah Belanja..... | 32 |
| 4.2 | Analisa Apriori..... | 36 |
| 4.3 | Langkah Koding Apriori..... | 39 |
| BAB V PENUTUP..... | | 41 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 41 |
| 5.2 | Saran..... | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 43 |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Tahapan Proses Data Mining | 8 |
| Gambar 3.1 Langkah – langkah penelitian..... | 15 |
| Gambar 3.2 Desain use case sistem informasi | 23 |
| Gambar 3.3 Desain Activity diagram..... | 24 |
| Gambar 3.4 Desain Sequence diagram..... | 25 |
| Gambar 3.5 Desain Database | 26 |
| Gambar 3.6 Alur pengaplikasian..... | 27 |
| Gambar 3.7 Alur metode apriori..... | 28 |
| Gambar 4.1.1 Tampilan Menu Utama..... | 30 |
| Gambar 4.1.2 Tampilan <i>Form Member Area</i> | 30 |
| Gambar 4.1.3 Tampilan <i>Form Register Member</i> | 31 |
| Gambar 4.1.4 Tampilan Halaman <i>Member</i> | 32 |
| Gambar 4.1.5 Tampilan <i>form</i> cara belanja..... | 32 |
| Gambar 4.1.6 Tampilan <i>form</i> kategori PC Branded..... | 33 |
| Gambar 4.1.7 Tampilan detail produk..... | 33 |
| Gambar 4.1.8 Tampilan Keranjang Belanja..... | 34 |
| Gambar 4.1.9 Tampilan <i>form</i> selesai belanja..... | 34 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Tabel Transaksi Penjualan Barang | 16 |
| Tabel 3.2 Daftar barang..... | 16 |
| Tabel 3.3 Jumlah transaksi (kandidat 1 <i>item set</i>)..... | 17 |
| Tabel 3.4 Perhitungan <i>Support</i> dan <i>Confidence</i> | 21 |
| Tabel 3.5 Hasil Dari Perkalian <i>Support</i> Dan <i>Confidence</i> | 22 |

DAFTAR PUSTAKA

- Amazon, "Amazon.com *Recommendations-Item-to-Item Collaborative Filtering*". February, 2003.
- A.S Rossa, Shalahuddin. M, "Rekayasa Perangkat Lunak". Modula, bandung. 2011.
- Amiruddin, I K. Purnama, and M. H. Purnomo, "Penerapan association rule mining pada data nomor unik pendidik dan tenaga kependidikan untuk menemukan pola sertifikasi guru," Surabaya (2010).
- Bunafit Nugroho, "Perancangan *Web* dengan *Fireworks* dan *Dreamweaver MX*", Gava Media, Bandung. 2005.
- Baum, David. 1999. Business Link. *Oracle Magazine*
- Daniel T. Larose 2006 . "*Data Mining Methods and Models*". Hoboken New Jersey : John willey & Sons.Inc.
- Dwi Didik Prasetyo, "Membangun Aplikasi *Web*", PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta. 2004.
- Fayyad, Usama. Piatetsky-shapiro, G. and Smyth, P. (1997). "The KDD *Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data*". *COMMUNICATIONS OF THE ACM*
- Fayyad, Usama. Piatetsky-shapiro, G. and Smyth, P. (1997). "*From Data Mining to Knowledge Discovery in Database*". Providence, Rhode Island.
- Hermawati, Fajar astuti. 2013. "*Data Mining*", andi. Yogyakarta.
- Hartono Jogiyanto, 2004, "Metodologi Penelitian Bisnis, Edisi 2004 – 2005 ", BPFE, Yogyakarta.
- Kroenke, DM. (2008)." *Experiencing MIS. Prentice-Hall, Upper Saddle River*", NJ.
- K. Swearingen and R. Sinha, "*Beyond Algorithms : An HCI Prespective on Recommender Systems*" in *ACM SIGIR 2001 Workshop on Recommender Systems* (2001), 2001, pp. 1-11
- Leitch Robert A., K. Roscoe Davis. 2005. "Analisis & Desain". Andi. Yogyakarta.

- M. J. Zaki, "Generating non-redundant association rules," in Proceedings of the sixth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining, New York (2000) 34-43.
- Nurdin, Astika Dewi 2015."Penerapan *Data Mining* untuk Menganalisis penjualan barang dengan menggunakan metode Apriori Pada Super market sejahtera Lhokseumawe"
- Ni Ketut Susrini, "tokomu buka 24 jam nonstop cara gampang bikin toko *online*"PT Grasindo Anggota IKAPI, Jakarta 2010
- Pramudiono, I. (2007). Pengantar *Data Mining: Menambang Permata Pengetahuan di Gunung Data*.
- Ricci, Francesco, et al.(2011). "*Recommender System Handbook*". New York: *Springer*
- Solichin Achmad, "*MySQL 5* dari pemula hingga mahir", ACHMATIM.NET Jakarta. 2010.
- Santoso, Leo Willyanto. "Pembuatan Perangkat Lunak *Data Mining* Untuk Penggalan Kaidah Asosiasi Menggunakan Metode Apriori".
- Z. Qiu, M. Chen, and J. Huang "*Design of Multi-mode E-commerce Recommendation System*" 2010 *third Int. Symp. Intell. Inf. Technol. Secur. Informatics*, no. 807018, pp. 530-533, Apr. 2010.