APLIKASI ANALISA UNTUK MENDAPATKAN HASIL CONFIDENCE DARI SUATU ITEM-SET PRODUK DI WANKY CELL MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

BENYAMIN SOBIRIN
41513120023

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017

http://digilib.mercubuana.ac.id/

APLIKASI UNTUK MENDAPATKAN HASIL CONFIDENCE DARI SUATU ITEM-SET PRODUK DI WANKY CELL MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :

BENYAMIN SOBIRIN

41513120023

UNIVERSITAS MERCU BUANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	:	41513120023
Nama	:	Benyamin Sobirin
Judul Tugas Akhir	:	Aplikasi Untuk Mendapatkan Hasil Confidence Dari Suatu Item Set Produk Di Wanky Cell Menggunakan Algortima Apriori

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 08 Januari 2018

Benyamin Sobirin

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	:	Benyamin Sobirin
NIM	:	41513120023
Jurusan	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir	:	Aplikasi Untuk Mendapatkan Hasil Confidence Dari Suatu Item Set Produk Di Wanky Cell Menggunakan Algortima Apriori

Jakarta, 12 Januari 2018

Disetujui dan diterima oleh,

UNIVERSITAS MERCUBUANA

Afiyati, S.Si, MT

Pembimbing

Andi Nugroho, S.T, M.Kom	Desi Ramayanti, S.Kom, M.T
Koord. Tugas Akhir Informatika	Kaprodi Informatika

http://digilib.mercubuana.ac.id/

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan ilmu, bimbingan, perlindungan dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul " Aplikasi untuk mendapatkan hasil *confidence* dari suatu item-set produk di wanky cell menggunakan algoritma apriori ini". Laporan ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan kesempatan dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini hingga selesai, yaitu kepada:

1. Ibu Afiyati, S.Si, MT, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat, dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Desi Ramayanti, S.Kom, M.T selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Andi Nugroho, S.T, M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Dosen dan staff sekretariat prodi Teknik Informatika, yang telah membantu banyak hal dalam kegiatan perkuliahan penulis.
5. Kepada Pak Adi, Mas Diaz dan Raina Maharani Akib dan sahabat di mercubuana yang telah membantu dan memberikan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Jakarta, 12 Desember 2017

http://digilib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN i
LEMBAR PERSETUJUAN ii
LEMBAR PENGESAHAAN iii
KATA PENGANTAR iv
ABSTRAKSI vi
ABSTRACT vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABLE xiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan & Manfaat Penelitian 2
1.3.1 Tujuan Penelitian 2
1.3.2 Manfaat Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan 4
1.6.1 Pendahuluan 4
1.6.2 Landasan Teori 4
1.6.3 Analisa Sistem 4
1.6.4 Perancangan Sistem 4
1.6.5 Implementasi dan Testing 5
1.6.6 Penutup 5
BAB 2 LANDASAN TEORI 6
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu 6
2.2 Landasan Teori 7
2.2.1 Knowledge Discovery In Database 7

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

2.2.2 Arsitektur Data Mining 9
2.2.3 Aturan Asosiasi 11
2.2.4 Data Mining Untuk Mendapatkan Aturan Asosiasi 12
2.2.5 Metode Dasar Asosiasi 12
2.2.6 Langkah-Langkah Aturan Asosiasi 13
2.3 Algoritma Apriori 14
2.4 HTML 16
2.5 Java Script 16
2.6 CSS 16
2.7 PHP 17
2.8 XAMPP 17
2.9 PHPmyAdmin 18
2.10 Adobe Photoshop CS6 19
2.11 UML 19
2.12 Diagram UML 20
2.13 Class Diagram 21
2.14 Use Case Diagram 21
2.15 Activity Diagram 22
2.16 Sequence Diagram 23
2.17 Struktur Navigasi 24
2.17.1 Struktur Navigasi Linier 24
2.17.2 Struktur Navigasi Hirakiri 25
2.17.3 Struktur Navigasi Non Linier 25
2.17.4 Struktur Navigasi Campuran 26
2.18 Black Box Testing 26
BAB 3 ANALISA SISTEM 27
3.1 Analisa Pengguna 28
3.2 Analisa Kebutuhan 28
3.2.1 Prosedur Yang Sedang Berjalan 28
3.2.2 Data Selection 29
3.2.3 Pre-Processing/Cleaning 29

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

3.2.4 Transformation 29
3.2.5 Data Mining 29
3.2.6 Interpretation/Evaluation 30
3.3 Analisa Data 30
3.3.1 Analisa Pencarian Pola Frekuensi Tinggi 44
3.3.2 Pembentukan Aturan Asosiasi 52
3.4 Analisa Perangkat Keras (Hardware) 53
3.5 Analisa Perangkat Lunak (Software) 53
3.6 Analisa Fungsional 54
BAB 4 PERANCANGAN SISTEM 55
4.1 Perancangan Algoritma Apriori 56
4.2 Perancangan Sistem 56
4.2.1 Prancangan UML 57
4.2.2 Rancangan Use Case 57
4.2.3 Rancangan Activity Diagram 58
4.2.4 Rancangan Class Diagram 59
4.2.5 Rancangan Sequence Diagram 60
4.2.6 Rancangan Struktur Navigasi 62
4.2.7 Rancangan Basis Data 63
4.2.8 Perancangan Data Base 65
4.3 Desain Antarmuka 67
4.3.1 Rancangan Antar Muka Form Login 68
4.3.2 Rancangan Tampilan Menu Utama 69
4.3.3 Rancangan Menu Upload Data .....
69
4.3.4 Rancangan Tampilan Menu Data Transaksi 70
4.3.5 Rancangan Tampilan Menu Data Produk .....
71
4.3.6 Rancangan Tampilan Menu Analisis 71
4.3.7 Rancangan Tampilan Menu Profil Admin .....
72

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

4.3.8 Rancangan Tampilan Menu Informasi 73
4.3.9 Rancangan Tampilan Menu Bantuan 74
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 75
5.1 Lingkungan Implementasi 75
5.1.1 Perangkat Keras 75
5.1.2 Perangkat Lunak Platform 75
5.2 Hasil Implementasi dan Pengujian 76
5.3.1 Metode Pengujian 84
5.3.2 Skenario Uji Coba 85
5.3.3 Hasil Uji Coba 91
5.3.4 Analisa Hasil Pengujian 98
BAB 6 PENUTUP 104
6.1 Kesimpulan 104
6.2 Saran 104
DAFTAR PUSTAKA 105
LAMPIRAN 107

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Knowledge Discovery Of Database 8
Gambar 2.2 Arsitektur Data Mining 11
Gambar 2.3 Ilustrasi Algoritma Apriori 15
Gambar 2.4 Katagori Diagram UML 20
Gambar 2.5 Contoh Class Diagram 21
Gambar 2.6 Contoh Use Case Diagram 22
Gambar 2.7 Contoh Activity Diagram 23
Gambar 2.8 Contoh Sequence Diagram 24
Gambar 2.9 Navigasi Linier 24
Gambar 2.10 Navigasi Hirarki 25
Gambar 2.11 Navigasi Non Linier 25
Gambar 2.12 Navigasi Campuran 26
Gambar 2.13 Blackbox Testing 26
Gambar 3.1 Flowchart Algoritma Apriori 30
Gambar 4.1 Algoritma Apriori 56
Gambar 4.2 Use Case Diagram 57
Gambar 4.3 Activity Diagram 59
Gambar 4.4 Class Diagram 60
Gambar 4.5 Sequence Diagram 62
Gambar 4.6 Struktur Navigasi 63
Gambar 4.7 Pembuatan Data Base 65
Gambar 4.8 Table Admin 66
Gambar 4.9 Table Transaksi 66
Gambar 4.10 Table Produk 67
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Form Login 68
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Menu Utama 69

UNIVERSITAS MERCU BUANA
http://digilib.mercubuana.ac.id/

Gambar 4.13 Rancangan Menu Upload Data …….. 70
Gambar 4.14 Rancangan Menu Data Transaksi ……..… 70
Gambar 4.15 Rancangan Menu Data Produk ……..… 71
Gambar 4.16 Rancangan Menu Analis ……..... 72
Gambar 4.17 Rancangan Menu Profil Admin ……... 72
Gambar 4.18 Rancangan Menu Edit Profil Admin …… 73
Gambar 4.19 Rancangan Menu Informasi ……. 73
Gambar 4.20 Rancangan Menu Bantuan ……... 74
Gambar 5.1 Implementasi Hasil Halaman Menu Login …… 76
Gambar 5.2 Implementasi Hasil Halaman Menu Utama …… 77
Gambar 5.3 Implementasi Hasil Halaman Menu Upload Data …….. 78
Gambar 5.4 Implementasi Hasil Halaman Menu Data Transaksi …….. 78
Gambar 5.5 Implementasi Hasil Halaman Menu Data Produk …….. 79
Gambar 5.6 Implementasi Hasil Halaman Menu Anlaisis ……. 79
Gambar 5.7a Implementasi Hasil Analisis ……. 80
Gambar 5.7b Implementasi Hasil Kesimpulan ……81
Gambar 5.8 Implementasi PDF Hasil Anlaisis ……... 81
Gambar 5.9 Implementasi Hasil Profil Admin ……... 82
Gambar 5.10 Implementasi Hasil Edit Profil Admin ……. 82
Gambar 5.11 Implementasi Hasil Halaman Informasi ……... 83
Gambar 5.12 Implementasi Hasil Bantuan ……. 84

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR TABLE

Table 2.1 Penelitian Terdahulu 6
Table 3.1 Data Tansaksi Tanggal 1 September 2017 31
Table 3.2 Data Prodak 37
Table 3.3 C1 (Kandidat 1-itemset) 44
Table 3.4 L1 (Kandidat 1-itemset) 50
Table 3.5 C2 (Kandidat 2-itemset) 51
Table 3.6 L2 (Kandidat 2-itemset) 52
Table 3.7 L2 (Kandidat 2-itemset) 52
Table 3.8 Aturan Asosiasi 52
Table 4.1 Struktur Table Admin 64
Table 4.2 Sturktur Table Transaksi 64
Table 4.3 Struktur Table Produk 65
Table 5.1 Skenario Halaman Log in 85
Table 5.2 Skenario Halaman Menu Utama 85
Table 5.3 Skenario Halaman Upload Data 86
Table 5.4 Skenario Halaman Data Transaksi 87
Table 5.5 Skenario Halaman Data Prodak 88
Table 5.6 Skenario Halaman Menu Analisis 89
Table 5.7 Skenario Halaman Menu Profil Admin 90
Table 5.8 Skenario Halaman Menu Informasi 91
Table 5.9 Skenario Halaman Menu Bantuan 91
Table 5.10 Pengujian Halaman Menu Log in 92
Table 5.11 Pengujian Halaman Menu Halaman Utama 92
Table 5.12 Pengujian Halaman Menu Upload Data 93
Table 5.13 Pengujian Halaman Data Transaksi 94
Table 5.14 Pengujian Halaman Data Prodak 95

UNIVERSITAS MERCU BUANA
http://digilib.mercubuana.ac.id/

Table 5.15 Pengujian Halaman Menu Analisis 96
Table 5.16 Pengujian Halaman Menu Profil Admin 97
Table 5.17 Pengujian Menu Informasi 98
Table 5.18 Pengujian Menu Bantuan 98
Table 5.19 Hasil Uji Menggunakan UAT 99

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/