

**PENERAPAN METODE ALGORITMA APRIORI DALAM
ANALISA PENJUALAN MEREK LAPTOP
PADA TOKO HM NOTEBOOK**



SKIRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

ROKI MARKIANO SINAGA

11190087

Program Studi Sistem Informatika

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Jakarta

2019

PERSEMBAHAN

Sesudah kamu menerima terang, kamu banyak menderita oleh karena kamu bertahan dalam perjuangan yang berat, (Ibrani 10 : 32b)

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan,
Yang Maha Esa skripsi ini kupersembahkan
untuk:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Mutiha Faustinus Sinaga dan Ibu Nurti br. Sianturi tercinta yang telah membesarkan, membimbing, mendukung, memotivasi, dan memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan setiap langkahku agar saya bisa meraih kesuksesanku.
2. Kakak dan Abangku yang telah memberiku semangat, saya selalu sayang kalian.
3. Ibanku Bernadetha Fitri Sianturi yang selalu menyemangati.
4. Sahabatku yang selalu setia dan memberikan semangat.
5. Kepada Bapak Sumanto selaku Dosen Pembimbing yang paling baik dan bijaksana.

*Tanpa meraka,
Aku bukan apa-apa*

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Roki Markiano Sinaga
NIM : 11190087
Perguruan Tinggi : STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul: “ **Penerapan Metode Algoritma Apriori Dalam Analisa Penjualan Merek Laptop Pada Toko HM Notebook**”, adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **STMIK Nusa Mandiri Jakarta** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 6 Januari 2020
Yang menyatakan,

Roki Markiano Sinaga

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Roki Markiano Sinaga
NIM : 11190087
Program Studi : Sistem Informasi
Perguruan Tinggi : STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **STMIK Nusa Mandiri Jakarta**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non- exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Penerapan Metode Algoritma Apriori Dalam Analisa Penjualan Merek Laptop Pada Toko HM Notebook”** beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **STMIK Nusa Mandiri Jakarta** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

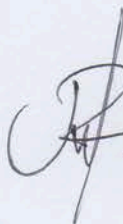
Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak STMIK Nusa Mandiri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal: 6 Januari 2020

Yang menyatakan,



Roki Markiano Sinaga

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

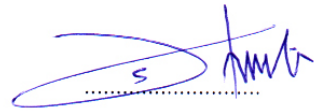
Nama : Roki Markiano Sinaga
NIM : 11190087
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata-1
Judul Skripsi : PENERAPAN METODE ALGORITMA APRIORI
DALAM ANALISA PENJUALAN MERK LAPTOP
PADA TOKO HN NOTEBOOK

Telah dipertahankan pada periode 2019-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh SARJANA KOMPUTER (S.Kom) pada Program STRATA-1 Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri.

Jakarta, 06 Februari 2020

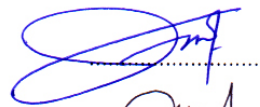
PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing I : Sumanto, M.Kom

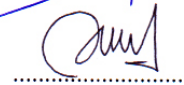


DEWAN PENGUJI

Penguji I : Andi Saryoko, M.Kom



Penguji II : Dwi Yuni Utami, M.Kom



PERSEMBAHAN

Sesudah kamu menerima terang, kamu banyak menderita oleh karena kamu bertahan dalam perjuangan yang berat, (Ibrani 10 : 32b)

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan,
Yang Maha Esa skripsi ini kupersembahkan
untuk:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Mutiha Faustinus Sinaga dan Ibu Nurti br. Sianturi tercinta yang telah membesarkan, membimbing, mendukung, memotivasi, dan memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan setiap langkahku agar saya bisa meraih kesuksesanku.
2. Kakak dan Abangku yang telah memberiku semangat, saya selalu sayang kalian.
3. Ibuku Bernadetha Fitri Sianturi yang selalu menyemangati.
4. Sahabatku yang selalu setia dan memberikan semangat.
5. Kepada Bapak Sumanto selaku Dosen Pembimbing yang paling baik dan bijaksana.

*Tanpa meraka,
Aku bukan apa-apa*

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur Saya Panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Di mana skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut, **“Penerapan Metode Algoritma Apriori Dalam Analisa Penjualan Merek Laptop Pada Toko HM Notebook”**.

Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan program Strata Satu (S1) STMIK Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ketua STMIK Nusa Mandiri.
2. Wakil Ketua I STMIK Nusa Mandiri.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri.
4. Sumanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing.
5. Bapak/ibu dosen Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
6. Staff/karyawan/dosen di lingkungan STMIK Nusa Mandiri Jakarta.
7. Bapak Herry A Muy selaku Pemilik toko HM Notebook.

8. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral, materil maupun spritual.
9. Rekan-rekan mahasiswa kelas 11.8A.06.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 6 Januari 2019

Penulis



Roki Markiano Sinaga

ABSTRAK

Roki Markiano Sinaga (11190087), Penerapan Metode Algoritma Apriori Dalam Analisa Penjualan Merek Laptop Pada Toko HM Notebook.

Transaksi penjualan adalah kegiatan bisnis yang dapat dilakukan setiap menit, setiap hari, setiap minggu atau bahkan bertahun-tahun. Selanjutnya data yang telah terakumulasi menjadi lebih kompleks, proses ini dapat berasal dari proses manual dan proses komputerisasi. Setiap perusahaan dalam memproduksi produknya memiliki merek tersendiri. Toko HM Notebook merupakan salah satu toko yang menjual berbagai merek laptop yang biasa digunakan oleh perusahaan bahkan kantor-kantor. Selain itu, toko HM Notebook juga sulit mendapatkan informasi yang update mengenai tingkat penjualan perperiode. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan dan metode yang dapat digunakan untuk merancang sebuah strategi bisnis yang dapat menyediakan suatu informasi yang efisien dan efektif, yaitu data mining dengan menggunakan metode asosiasi algoritma apriori. Penulis mengkhususkan mengambil produk Laptop saja sebagai bahan penelitian dengan memilih delapan merek, meliputi Acer, Asus, Apple, HP, Lenovo, Microsoft, Samsung, Toshiba. Dalam menganalisa data, penulis menggunakan perhitungan *algoritma apriori* dengan menguji hipotesis dua variabel antara nilai *support* dan nilai *confidence*. Setelah itu, dilakukan perhitungan *algoritma apriori* menggunakan tanagra. Berdasarkan Analisa yang dilakukan penulis, bahwa laptop yang paling diminati oleh masyarakat adalah Asus, HP. Dari hasil tersebut bisa digunakan oleh toko HM Notebook untuk mempersiapkan stok merek laptop yang banyak dibeli oleh pembeli dan menambahkan persediaan merek.

Kata Kunci: Merek, Data Mining, Algoritma Apriori.

ABSTRACT

Roki Markiano Sinaga (11190087), Application of the Apriori Algorithm Method in Analysis of Laptop Brand Sales at HM Notebook Stores.

Sales transactions are business activities that can be carried out every minute, every day, every week or even years. Furthermore, the data that has been accumulated becomes more complex, this process can come from manual processes and computerized processes. Each company in producing its products has a brand that has. HM Notebook store is one of the shops that sells various brands of laptop which are commonly used by companies and even offices. In addition, it is also difficult for HM Notebook stores to get the latest information about the sales level per period. Therefore, we need a decision support system and a method that can be used to design a business strategy that can provide effective and effective information, namely data mining using the a priori algorithm association method. The author takes laptop products as research material by choosing eight brands, including Acer, Asus, Apple, HP, Lenovo, Microsoft, Samsung, Toshiba. In analyzing the data, the authors used a priori algorithm calculations with a hypothesis of two variables between the value of support and the value of trust. After that, the a priori algorithm was calculated using tanagra. Based on the analysis conducted by the author, that the most popular leptops are Asus, HP. From these results, HM Notebook stores can use it to prepare brand stocks that are mostly purchased by buyers and add brand inventory.

Keywords: *Brand, Data Mining, Apriori Algorithm.*

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
 Kata Pengantar.....	 vii
Abstrak.....	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Simbol.....	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Tabel	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Metode Penelitian.....	5
A. Observasi	5
B. Wawancara	5
C. Studi Pustaka	5
1.5 Ruang Lingkup.....	5
1.4 Hipotesis	6
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Penelitian Terkait	12
2.3 Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian	13
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 15
3.1 Tahapan Penelitian.....	15
3.2 Instrumen Penelitian	18
3.3 Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian	19
3.4 Metode Analisis Data.....	21
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 26
4.1 Analisa Masalah.....	26
4.2 Daftar Merek Laptop Pada Toko HM Notebook	26
4.3 Data Penjualan Laptop.....	27
4.4 Pembahasan	33

4.4.1 Pola Transaksi Penjualan	34
4.4.2 Data Tabular Transaksi	34
4.4.3 Analisa Pola Frekuensi Tertinggi	35
4.4.4 Pembentukan Aturan Asosiasi	39
4.4.5 Pembentukan Aturan Final	39
4.5 Implementasi Apriori Dengan Tanagra	41
BAB V PENUTUP	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	48
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN.....	49
SURAT KETERANGAN RISET.....	50
LAMPIRAN.....	51



DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Marisa, F., & Purnomo, D. (2016). Penerapan Algoritma Apriori Terhadap Data Penjualan di Toko Gudang BM. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 1(1), 1–5.
<https://doi.org/10.31328/jointecs.v1i1.408>
- Alwan, Menza Hendri, dan D. (2017). Faktor-Faktor Yang Mendorong Siswa MIA SMAN Mengikuti Bimbingan Belajar Luar Sekolah Di Kecamatan Telanaipur Kota Jambi. *Jurnal EduFisika Vol. 02 No. 01, Juli 2017, 02(01)*, 244–256.
- Anas, A. (2016). Untuk Mendapatkan Pola Peminjaman Buku Perpustakaan Smpn 3 Batanghari. *Jurnal Ilmiah Media SISFO*, 10(2), 628–641.
- Badrul, M., Studi, P., & Informasi, S. (2016). *Algoritma asosiasi dengan algoritma apriori untuk analisa data penjualan*. (2), 121–129.
- Kanti, S., & Indrajit, R. E. (2017). Implementasi Data Mining Penjualan Handphone Oppo Store Sdc Tangerang Dengan Algoritma Appriori. *IMPLEMENTASI DATA MINING PENJUALAN HANDPHONE OPPO STORE SDC TANGGERANG DENGAN ALGORITMA APPRIORI*, (November), 1–2.
- Listriani, D., Setyaningrum, A. H., & A, F. E. M. (2016). *PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA APLIKASI ANALISA POLA BELANJA KONSUMEN (Studi Kasus Toko Buku Gramedia Bintaro)*. 9(2), 120–127.
- Purnia, D. S., & Warnilah, A. I. (2017). *Implementasi Data Mining Pada Penjualan Kacamata Menggunakan Algoritma Apriori*. 2(2), 31–39.
- Rodiyansyah, S. F. (2015). Algoritma Apriori untuk Analisis Keranjang Belanja pada Data Transaksi Penjualan. *Infotech*, 1(1), 36–39. Retrieved from <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/view/42>
- Sikumbang, E. D. (2018). Penerapan Data Mining Dengan Algoritma Apriori. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI (JTK)*, 9986(September), 1–4.
- Surti kanti, E. I. (2017). *IMPLEMENTASI DATA MINING PENJUALAN HANDPHONE OPPO STORE SDC TANGGERANG DENGAN ALGORITMA APPRIORI*. (November), 1–2.
- Syahdan, S. Al, & Sindar, A. (2018). Data Mining Penjualan Produk Dengan Metode Apriori Pada Indomaret Galang Kota. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 1(2). <https://doi.org/10.32672/jnkti.v1i2.771>
- Wahyuni, S., Suherman, & Harahap, lumalo portibi. (2017). Implementasi Data Mining Dalam Memprediksi Stok Barang Menggunakan Algoritma Apriori. *Prosiding SINTAK 2017*, 2(2), 31–39.