

**PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI PADA DATA PENJUALAN  
PERCETAKAN BERBASIS WEB**

**SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA**

Oleh

Erwin Yuliyanto  
183112706440079



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023**

HALAMAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR

PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI PADA DATA PENJUALAN  
PERCETAKAN BERBASIS WEB



Erwin Yuliyanto  
183112706440079

Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ratih Titi Kurnala Sari'.

(Ratih Titi Kurnala Sari ST, MM, MMSI)

Dosen Pembimbing 2

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Winanik S. Si'.

(Winanik, S. Si, MMSI)

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

### PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA DATA PENJUALAN PERCETAKAN BERBASIS WEB.

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika 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, 09 Maret 2023

  
Erwin Yuliyanto  
183112706440079

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir dengan judul :

**PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI PADA DATA PENJUALAN  
PERCETAKAN BERBASIS WEB**

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2022-2023 pada tanggal (isi tanggal sidang akhir) Tahun 2023.



Dosen Pembimbing I

Ratih Tri Komala Sari, ST,  
MM, MMSI  
0103150850

Ketua Program Studi

Ratih Tri Komala Sari, ST,  
MM, MMSI  
0103150850

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Erwin Yuliyana  
NPM : 183112706440079  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Teknik Informatika  
Tanggal Sidang : 22 Februari 2023

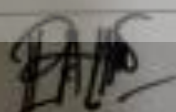

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI  
PADA DATA PENJUALAN PERCETAKAN BERBASIS WEB

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

APPLICATION OF ASSOCIATION METHOD USING APRIORI ALGORITHM ON  
WEB-BASED PRINTING SALES DATA

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing I	Kl. Prodi	Mahasiswa
TGL :	TGL :	TGL :
		

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Erwin Yuliyanto  
NPM : 183112706440079  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Teknik Informatika  
Tanggal Sidang : 22 Februari 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI  
PADA DATA PENJUALAN PERCETAKAN BERBASIS WEB

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

APPLICATION OF ASSOCIATION METHOD USING APRIORI ALGORITHM ON  
WEB-BASED PRINTING SALES DATA

TANPA TANGAN DAN TANGGAL		
Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL: 16 Maret 2023	TGL:	TGL:
		

## ABSTRACT

Perusahaan Sarana Utama bergerak dibidang percetakan dengan beberapa produk percetakan. Penjualan pada PT Sarana Utama berlangsung setiap hari dengan itu data transaksi akan semakin lama akan semakin banyak. Namun data tersebut hanya digunakan untuk arsip saja. Dengan kita menggunakan algoritma apriori data tersebut bisa diolah kembali yang nantinya diolah untuk data rekomendasi penjualan kedepannya untuk perusahaan Sarana Utama. Dengan aturan asosiasi yang dihasilkan dari algoritma apriori, perusahaan dapat mengetahui kecenderungan pembelian konsumen dalam bertransaksi. Misalnya, jika terdapat aturan asosiasi yang menunjukkan bahwa setiap kali konsumen membeli produk A, maka kemungkinan besar konsumen juga akan membeli produk B. Dengan demikian, perusahaan dapat menyarankan produk B kepada konsumen yang sedang membeli produk A, sehingga kemungkinan untuk meningkatkan penjualan akan semakin besar. Hasil penerapan dari algoritma apriori menghasilkan 7 aturan asosiasi dengan nilai minimum untuk parameter support adalah 4% dan nilai minimum untuk parameter confidence adalah 15%.. Item yang paling laku untuk adalah product Gelas Kembang, Topi Polos, Masker Cutom Batik, T-shirt Linkid Park , Topi Design Geek Fam, Tshirt Bmth. Hal ini bisa mengetahui produk mana yang ada persediaan dan tidak ada persediaan dari item yang paling laku dari produk tersebut.

**Kata Kunci:** *Aturan Asosiasi, Algoritma Apriori, React js, Node Js.*





## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan kesempatan pada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA DATA PENJUALAN PERCETAKAN BERBASIS WEB", sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Teknik Informatika di Universitas Nasional. Penulis menyadari walaupun banyak kesulitan yang dihadapi dalam proses penyusunan skripsi ini, berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang bersangkutan dan yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, terutama kepada pihak-pihak yang penulis hormati:

1. Dr. El Amry Bermawi Putera, M.A., selaku Rektor Universitas Nasional.
2. Dr. Septi Andryana, S.Kom, MMSI, selaku Dekan Fakultas Teknologi Universitas Nasional
3. Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI. Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Nasional.
4. Ibu Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI, selaku Dosen Pembimbing, Terima kasih atas banyak waktu yang sudah diluangkan untuk penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Terima kasih karena telah membuat peneliti menjadi lebih mandiri dan yakin untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Winarsih, S. Si., MMSI, selaku dosen pembimbing 2. Terima kasih banyak atas banyak waktu yang sudah diluangkan untuk penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Terima kasih karena telah membuat peneliti menjadi lebih mandiri dan yakin untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Kepada ibu saya, Yamsih yang selalu berdoa, mendukung dan menyemangati tanpa kenal lelah di setiap langkah Penulis.
8. Kepada keluarga dan saudara-saudara penulis yang juga selalu menyemangati, memberikan saran dan nasehat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Kepada informan penelitian skripsi ini yang bersedia diwawancara dan memberikan informasi kepada penulis untuk memenuhi keakuratan data.
10. Seluruh pihak yang tidak disebutkan namun berkontribusi dalam kelancaran penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis hingga sampai di tahap ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi diri penulis dan bagi pengembangan ilmu.



Jakarta, 17 Maret 2023



Erwin Yuliyanto



## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>5</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>6</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>8</b>
1.1 Latar Belakang .....	8
1.2 Identifikasi masalah .....	10
1.3 Tujuan .....	11
1.4 Batasan Masalah .....	11
1.5 Kontribusi .....	11
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>13</b>
2.1 Teori Dasar .....	13
2.1.1 Algoritma Apriori .....	13
2.1.2 Web Service .....	15
2.1.3 React Js .....	16
2.1.4 Node Js .....	17
2.1.5 MonggoDb .....	17
2.2 Tinjauan Pustaka .....	18
<b>BAB 3 METODA PENELITIAN</b> .....	<b>20</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	20
3.1.1 Bagi Mahasiswa .....	20
3.1.2 Waktu Penelitian .....	20
3.2 Penentuan Subjek Penelitian .....	21
3.3 Fokus Penelitian .....	22
3.4 Sumber Data .....	22
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.4.2 Design Penelitian .....	23
<b>BAB 4 HASIL DAN DISKUSI</b> .....	<b>24</b>
4.1 Fase Perencana .....	25
4.1.1 Identifikasi Tujuan Sistem .....	25
4.1.2 Identifikasi Masalah .....	25
4.1.3 Analisa Kebutuhan Sistem .....	26
4.2 Fase Perancangan .....	26

4.2.1	Use Case Diagram.....	26
4.2.2	Activity Diagram .....	34
4.3	Pre Proses .....	42
4.3.1	Pemahaman Data .....	42
4.3.2	Pengolahan Data .....	42
4.3.3	Pemodelan .....	44
4.4	Perhitungan Iterasi 1 .....	45
4.5	Perhitungan Iterasi 2.....	47
4.6	Perhitungan Iterasi 3.....	48
4.7	Hasil Seluruh Itemset Pembentukan Aturan Asosiasi .....	49
4.8	Implementasi (Implementation) .....	50
4.8.1	Perancangan Interface .....	50
4.8.1.1	Halaman Menu Product .....	50
4.8.1.2	Halaman Login .....	51
4.8.1.3	Halaman Register .....	52
4.8.1.4	Halaman Cart.....	52
4.8.1.5	Halaman Detail Product .....	53
4.8.1.6	Halaman Menu Product .....	53
4.8.1.7	Halaman Menu Dashboard Transaksi .....	54
4.8.1.8	Halaman Edit Product .....	55
4.8.1.9	Halaman Pengolahan Data Transaksi Product .....	55
4.9	Pengujian Sistem .....	56
4.9.1	Pengujian Dengan Teknik Profiling.....	56
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>60</b>