

## IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MENENTUKAN FITUR YANG SERING DILAKUKAN OLEH MAHASIWA PADA MEDIA SOSIAL MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

<sup>1</sup>Iqbal Gibran, <sup>2</sup>Rivki Maulana

<sup>1,2</sup> Universitas Pancasila, Jakarta, Indonesia

Email : <sup>1</sup>[iqbalgibraan@gmail.com](mailto:iqbalgibraan@gmail.com), <sup>2</sup>[maulanarivki8@gmail.com](mailto:maulanarivki8@gmail.com)

### ABSTRAK

Media komunikasi saat ini telah berkembang pesat, media sosial sudah menjadi kebutuhan dalam berkomunikasi. Dari berbagai macam fitur pada sosial media beberapa pengguna hanya menggunakan beberapa fitur saja, sehingga pada penelitian ini dipilih beberapa fitur dipilih berdasarkan kegiatan yang sering dilakukan pada media sosial yaitu mengirim pesan, menyukai kiriman, komentar pada kiriman, update status, main game, membaca berita, berbelanja, berjalan, mencari pekerjaan, menambah teman, membuat grup dan menonton video. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fitur apa yang sering digunakan pengguna media sosial pada lingkungan Mahasiswa. Metode yang digunakan yaitu Algoritma Apriori dan teknik Asosiasi Mining. Terdapat dua cara pengukuran kekuatan kombinasi yaitu support dan confidence. Dari kedua pengukuran ini diperoleh aturan asosiasi akhir (Association Rule). Penelitian ini memperoleh hasil, bahwa ada 3 fitur utama pada media sosial yang memiliki asosiasi kuat yang merupakan hasil perkalian antara keduanya. Penelitian ini memperoleh hasil asosiasi akhir dengan 2 aturan yang terdiri dari 2 kombinasi fitur (item) yaitu : confidence 47,36 % jika Mengirim Pesan, Maka Menyukai Kiriman; confidence 40,21 % jika Mengirim Pesan, Maka Membaca berita.

Kata kunci: media komunikasi, media sosial, internet, fitur, algoritma apriori, asosiasi akhir.

### ABSTRACT

*Today's communication media has developed rapidly, social media has become a necessity in communicating. Of the various features in social media, some users only use a few features, so in this study selected features are selected based on activities that are often done on social media, namely sending messages, liking posts, comments on posts, status updates, playing games, reading news, shopping, selling, looking for work, adding friends, making groups and watching videos. This study aims to find out what features are often used by social media users in the student environment. The method used is the Apriori Algorithm and the Mining Association technique. There are two ways of measuring combination strength, namely support and confidence. From these two measurements, the final association rules (Association Rule) were obtained. This study obtained results, that there are 3 main features on social media that have a strong association which is the result of multiplication between the two. This study obtained the final association results with 2 rules consisting of 2 feature combinations (items): confidence 47.36% if sending a message, then liking the shipment; 40.21% confidence if sending a message, then reading the news.*

**Keywords:** communication media, social media, internet, features, apriori algorithms, final associations.

### PENDAHULUAN

Komunikasi adalah suatu cara yang digunakan agar manusia dapat terhubung dengan lingkungan, bila tidak berkomunikasi maka manusia akan terisolir dari lingkungan sekitar. Dalam berkomunikasi manusia memerlukan suatu media yang dipakai, media komunikasi adalah suatu alat yang dipakai manusia untuk mempermudah suatu informasi disampaikan ke seseorang dengan tujuan tertentu. Pada saat ini media komunikasi memiliki peran yang sangat penting, karena informasi sekarang dapat di peroleh dengan cepat, akurat, tepat, mudah, murah, efektif dan efisien, sehingga bagian dari manusia dalam mendefinisikan sesuatu kepada orang lain[1]. Internet merupakan salah satu dari jenis media komunikasi yang saat ini paling sering digunakan, meluasnya jaringan internet menjadi sebuah media untuk meningkatkan produktifitas dalam pekerjaan, sumber dari informasi, juga bisa menjadi tempat bisnis. Kini Internet menjadi tempat untuk berkembangnya sosial media. Media sosial terdiri dari dua kata “media” lalu “sosial” dimana yang berarti alat untuk berkomunikasi menurut (Laughy, 2007; McQuail, 2003). “Sosial” berarti seseorang memberikan

dampak bagi masyarakat. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan media sosial merupakan alat komunikasi yang digunakan oleh pengguna dalam proses sosial[2]. Pada dasarnya media sosial dibuat untuk memudahkan orang berkomunikasi, berpartisipasi, saling berbagi dan membentuk jaringan secara online[3]. Dalam penelitian ini diperoleh beberapa kegiatan di media sosial dimana teknik mining digunakan untuk mencari suatu kombinasi yang menghasilkan fitur apa yang paling sering digunakan oleh mahasiswa.

## METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah tahapan yang dilakukan pada penelitian ini, dimana tahap awal dilakukan pengambilan data dengan melakukan survey terhadap beberapa mahasiswa. Setelah data di dapat lalu diambil beberapa data atau sampai pada tahap akhir. Berikut adalah tahapan dalam penelitian ini :

### A. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat peneliti dari sumber pertama baik individu atau perseorangan seperti hasil wawancara atau pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti[4]. Pada penelitian ini data primer berada data yang berkaitan kegiatan yang sering dilakukan pada media sosial. Data tersebut kami dapat dari hasil penyebaran kuisisioner kepada mahasiswa untuk mengetahui kegiatan apa yang paling sering digunakan oleh mahasiswa pada media sosial.

### B. Pembersihan Data

Pembersihan Data adalah teknik yang biasa dipakai untuk membuang data yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini kami membuang beberapa data yang kurang sesuai dengan data lain yang telah di dapat.

### C. Seleksi Data

Selepas data telah terkumpul semua, maka dilakukan proses seleksi. Tahapan ini digunakan untuk memilih data mana saja yang akan diambil dan dijadikan masukan pada proses mining. Hal ini dilakukan karena ada beberapa fitur line yang tidak dipilih mahasiswa pada proses survey data.

### D. Transformasi Data

Pada tahapan ini hanya mengubah data yang telah terpilih sebelumnya menjadi format yang sesuai dengan Algoritma Apriori.

### E. Algoritma Apriori

Dalam Algoritma Apriori terdapat istilah-istilah yang harus dipahami terlebih dahulu. Istilah-istilah tersebut sebagai berikut :

- *Item* adalah sebuah satuan nilai yang akan dikombinasikan.
- *Support* adalah suatu ukuran yang menunjukkan seberapa besar tingkat dominasi suatu item atau itemset dari keseluruhan transaksi. [5].
- *Confidence* adalah suatu ukuran yang menunjukkan hubungan antar dua item secara conditional (berdasarkan suatu kondisi tertentu). [6].
- *Join* (penggabungan) adalah sebuah istilah yang dipakai untuk menggabungkan beberapa item menjadi sebuah kombinasi item set hingga tidak bisa digabungkan lagi.
- *Prune* (pemangkasan) adalah istilah yang dipakai untuk menyaring item set mana saja yang tidak memenuhi kriteria minimal support[7].
- *Minimal support* adalah sebuah nilai yang ditentukan sendiri oleh peneliti untuk memangkas kombinasi item set menjadi lebih sedikit. Biasanya nilai ini dilihat dari jumlah kemunculan item set dalam data
- *Minimal confidence* adalah sebuah nilai yang ditentukan juga oleh peneliti untuk memangkas kombinasi setiap k-item set (hasil dari pemangkasan minimal support) untuk membentuk aturan asosiasi. Nilai ini ditentukan untuk mendapatkan kepastian yang tinggi terhadap kombinasi item.
- *Lift Ratio* adalah suatu ukuran untuk mengetahui kekuatan aturan asosiasi (association rule) yang telah terbentuk[8]. Lift ratio dipakai untuk menentukan suatu asosiasi

### F. Analisis Hasil

Pada Tahapan ini untuk menganalisis Algoritma Apriori, dari nilai *support* dan *confidence*. *Confidence* sebagai pengukur kepastian hubungan antar *item set*. *Support* sebagai pengukur antar *item set* yang bisa di ambil atau digunakan secara bersamaan.

### G. Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan dipakai sebagai informasi akhir yang diperoleh dari Algoritma Apriori. Berdasarkan masalah yang dibahas, hasilnya adalah pengetahuan yang ditujukan untuk fitur apakah yang paling berguna untuk mahasiswa pada media sosial dimana hasil pengetahuan ini diperoleh dari perilaku mereka sebagai pengguna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Setelah dilakukan pengumpulan data maka data tersebut dikonversi menjadi bentuk yang sama dengan algoritma apriori. Di bawah ini adalah tabel bentuk konversi data.

**Tabel 1.** Fitur yang digunakan pengguna media sosial

Kategori	Keterangan
A	Mengirim Pesan
B	Menyukai Kiriman
C	Komentar pada postingan
D	Update status
E	Bermain game
F	Membaca berita
G	Berbelanja
H	Berjualan
I	Mencari Pekerjaan
J	Menambah Teman
K	Membuat Grup
L	Menonton Video

Tabel 1 diatas adalah konversi pertama yaitu penggunaan simbol kepada variabel fitur media sosial. Tabel 2 merupakan hasil dari survey data data yang dilakukan menunjukkan fitur yang digunakan pengguna media sosial sehari-hari. Sedangkan Tabel 3 menunjukkan koversi data. Disini kami mengubahnya menjadi 0 dan 1, yang berarti bahwa angka 1 menandakan fitur itu digunakan pengguna media sosial dan angka 0 menunjukkan fitur itu tidak digunakan oleh pengguna media sosial.

**Tabel 2.** Kombinasi kegiatan penggunaan media sosial berdasarkan hasil survey

ID	DATASET
1	A, B, D, F, G, H, J, L
2	A, J, K
3	A, J, K
4	A, B, C, F, J, K, L
5	A, B, C, D, F, G, J, L
6	A
7	A, B, C, D, E, F, G, L
8	A, F, H
9	A, L
10	A, F, G, J, L
11	A, B, F, G, J, L
12	A, B, E, L

ID	DATASET
13	A, B, C, D, E, F, G, L
14	A, E,
15	A, B, C, D, E, F, G, J, K, L
16	I, L
17	K
18	A, B, D, G, I, L
19	A, B, J, L
20	A, B, K
21	B, C, D, J
22	A, C, F
23	A, B, C, F
24	B, F, I, J
25	C, D, H, I
26	A
27	A, B, K, L
28	A, B, D, J,
29	A, B, D, J, K
30	A, B, C, F, J

Tabel 3. Tabel kombinasi kegiatan pengguna fitur media sosial

ID	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
4	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1
5	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
8	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
11	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
12	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
14	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
21	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
22	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
23	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
24	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
25	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
28	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
29	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
30	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0

ID	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
JUMLAH	25	18	10	10	5	13	8	2	4	15	7	14

Setelah koversi data selesai, kita melakukan kombinasi 2 *item set* pada data sampai tidak di dapat kombinasi lagi dan menuliskan jumlah kombinasi pada data. Tabel 4 adalah hasil dari kombinasi 2 *item set* atau calon F2

**Tabel 4.** Calon 2 *item set* (F2)

No.	Kombinasi	Jumlah
1	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman	16
2	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan	8
3	Mengirim Pesan, Update status	8
4	Mengirim Pesan, Bermain game	5
5	Mengirim Pesan, Membaca berita	12
6	Mengirim Pesan, Berbelanja	8
7	Mengirim Pesan, Berjualan	2
8	Mengirim Pesan, Mencari Pekerjaan	1
9	Mengirim Pesan, Menambah Teman	11
10	Mengirim Pesan, Membuat Grup	7
11	Mengirim Pesan, Menonton Video	13
12	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan	8
13	Menyukai Kiriman, Update status	9
14	Menyukai Kiriman, Bermain game	4
15	Menyukai Kiriman, Membaca berita	9
16	Menyukai Kiriman, Berbelanja	7
17	Menyukai Kiriman, Berjualan	1
18	Menyukai Kiriman, Mencari Pekerjaan	1
19	Menyukai Kiriman, Menambah Teman	11
20	Menyukai Kiriman, Membuat Grup	4
21	Menyukai Kiriman, Menonton Video	11
22	Komentar pada postingan, Update status	6
23	Komentar pada postingan, Bermain game	3
24	Komentar pada postingan, Membaca berita	8
25	Komentar pada postingan, Berbelanja	4
26	Komentar pada postingan, Berjualan	0
27	Komentar pada postingan, Mencari Pekerjaan	1
28	Komentar pada postingan, Menambah Teman	5
29	Komentar pada postingan, Membuat Grup	2
30	Komentar pada postingan, Menonton Video	5
31	Update status, Bermain game	3
32	Update status, Membaca berita	5
33	Update status, Berbelanja	5
34	Update status, Berjualan	1
35	Update status, Mencari Pekerjaan	2
36	Update status, Menambah Teman	6
37	Update status, Membuat Grup	2
38	Update status, Menonton Video	6
39	Bermain game, Membaca berita	3
40	Bermain game, Berbelanja	3
41	Bermain game, Berjualan	0
42	Bermain game, Mencari Pekerjaan	0
43	Bermain game, Menambah Teman	1
44	Bermain game, Membuat Grup	1

No.	Kombinasi	Jumlah
45	Bermain game, Menonton Video	4
46	Membaca berita, Berbelanja	7
47	Membaca berita, Berjualan	2
48	Membaca berita, Mencari Pekerjaan	1
49	Membaca berita, Menambah Teman	8
50	Membaca berita, Membuat Grup	2
51	Membaca berita, Menonton Video	8
52	Berbelanja, Berjualan	1
53	Berbelanja, Mencari Pekerjaan	1
54	Berbelanja, Menambah Teman	5
55	Berbelanja, Membuat Grup	1
56	Berbelanja, Menonton Video	8
57	Berjualan, Mencari Pekerjaan	0
58	Berjualan, Menambah Teman	1
59	Berjualan, Membuat Grup	0
60	Berjualan, Menonton Video	1
61	Mencari Pekerjaan, Menambah Teman	1
62	Mencari Pekerjaan, Membuat Grup	0
63	Mencari Pekerjaan, Menonton Video	2
64	Menambah Teman, Membuat Grup	4
65	Menambah Teman, Menonton Video	7
66	Membuat Grup, Menonton Video	3

Tabel 5 berikut yaitu hasil dari pemangkasan *item set* yang tidak memenuhi nilai *minimal support*. Kami menentukan nilai *minimal support* berjumlah 10.

**Tabel 5.** Hasil kombinasi 2 *item set* (F2)

No.	Kombinasi	Jumlah
1	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman	16
11	Mengirim Pesan, Menonton Video	13
5	Mengirim Pesan, Membaca berita	12
9	Mengirim Pesan, Menambah Teman	11
19	Menyukai Kiriman, Menambah Teman	11
21	Menyukai Kiriman, Menonton Video	11

Setelah di peroleh kombinasi F2, langkah selanjutnya kita mengkombinasikan lagi menjadi 3 *item set*. Tabel 6 dibawah ini adalah hasil calon F3.

**Tabel 6.** Calon kombinasi 3 *item set* (F3)

No.	Kombinasi	Jumlah
1	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan	5
2	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Update status	8
3	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Bermain game	4
4	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Membaca berita	8
5	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Berbelanja	6
6	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Berjualan	1

No.	Kombinasi	Jumlah
7	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Mencari Pekerjaan	1
8	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Menambah Teman	9
9	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Membuat Grup	3
10	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Menonton Video	11
11	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Update status	7
12	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Bermain game	4
13	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Membaca berita	8
14	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Berbelanja	4
15	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Berjualan	0
16	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Mencari Pekerjaan	0
17	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Menambah Teman	4
18	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Membuat Grup	2
19	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Menonton Video	5
20	Mengirim Pesan, Update status, Bermain game	3
21	Mengirim Pesan, Update status, Membaca berita	5
22	Mengirim Pesan, Update status, Berbelanja	6
23	Mengirim Pesan, Update status, Berjualan	1
24	Mengirim Pesan, Update status, Mencari Pekerjaan	1
25	Mengirim Pesan, Update status, Menambah Teman	5
26	Mengirim Pesan, Update status, Membuat Grup	1
27	Mengirim Pesan, Update status, Menonton Video	4
28	Mengirim Pesan, Bermain game, Membaca berita	2
29	Mengirim Pesan, Bermain game, Berbelanja	3
30	Mengirim Pesan, Bermain game, Berjualan	0
31	Mengirim Pesan, Bermain game, Mencari Pekerjaan	0
32	Mengirim Pesan, Bermain game, Menambah Teman	1
33	Mengirim Pesan, Bermain game, Membuat Grup	1
34	Mengirim Pesan, Bermain game, Menonton Video	5
35	Mengirim Pesan, Membaca berita, Berbelanja	7
36	Mengirim Pesan, Membaca berita, Berjualan	2
37	Mengirim Pesan, Membaca berita, Mencari Pekerjaan	0
38	Mengirim Pesan, Membaca berita, Menambah Teman	8
39	Mengirim Pesan, Membaca berita, Membuat Grup	2
40	Mengirim Pesan, Membaca berita, Menonton Video	7
41	Mengirim Pesan, Berbelanja, Berjualan	1
42	Mengirim Pesan, Berbelanja, Mencari Pekerjaan	1
43	Mengirim Pesan, Berbelanja, Menambah Teman	4
44	Mengirim Pesan, Berbelanja, Membuat Grup	1
45	Mengirim Pesan, Berbelanja, Menonton Video	8
46	Mengirim Pesan, Mencari Pekerjaan, Menambah Teman	0
47	Mengirim Pesan, Mencari Pekerjaan, Membuat Grup	1
48	Mengirim Pesan, Mencari Pekerjaan, Menonton Video	1
49	Mengirim Pesan, Menambah Teman, Membuat Grup	3
50	Mengirim Pesan, Menambah Teman, Menonton Video	4
51	Mengirim Pesan, Membuat Grup, Menonton Video	3
52	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Update status	5
53	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Bermain game	3
54	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Membaca berita	7
55	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Berbelanja	3
56	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Berjualan	0
57	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Mencari Pekerjaan	0
58	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Menambah Teman	5

No.	Kombinasi	Jumlah
59	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Membuat Grup	2
60	Menyukai Kiriman, Komentar pada postingan, Menonton Video	5
61	Menyukai Kiriman, Update status, Bermain Game	3
62	Menyukai Kiriman, Update status, Membaca berita	4
63	Menyukai Kiriman, Update status, Berbelanja	6
64	Menyukai Kiriman, Update status, Berjualan	1
65	Menyukai Kiriman, Update status, Mencari Pekerjaan	0
66	Menyukai Kiriman, Update status, Menambah Teman	8
67	Menyukai Kiriman, Update status, Membuat grup	2
68	Menyukai Kiriman, Update status, Menonton Video	6
69	Menyukai Kiriman, Bermain Game, Membaca berita	3
70	Menyukai Kiriman, Bermain Game, Berbelanja	3
71	Menyukai Kiriman, Bermain Game, Berjualan	0
72	Menyukai Kiriman, Bermain Game, Mencari Pekerjaan	0
73	Menyukai Kiriman, Bermain Game, Menambah Teman	1
74	Menyukai Kiriman, Bermain Game, Membuat Grup	1
75	Menyukai Kiriman, Bermain Game, Menonton Video	3
76	Menyukai Kiriman, Membaca berita Berbelanja	7
77	Menyukai Kiriman, Membaca berita, Berjualan	1
78	Menyukai Kiriman, Membaca berita, Mencari Pekerjaan	0
79	Menyukai Kiriman, Membaca berita, Menambah Teman	8
80	Menyukai Kiriman, Membaca berita, Membuat Grup	2
81	Menyukai Kiriman, Membaca berita, Menonton Video	7
82	Menyukai Kiriman, Berbelanja, Berjualan	1
83	Menyukai Kiriman, Berbelanja, Mencari Pekerjaan	1
84	Menyukai Kiriman, Berbelanja, Menambah Teman	4
85	Menyukai Kiriman, Berbelanja, Membuat Grup	1
86	Menyukai Kiriman, Berbelanja, Menonton Video	7
87	Menyukai Kiriman, Berjualan, Mencari Pekerjaan	0
88	Menyukai Kiriman, Berjualan, Menambah Teman	1
89	Menyukai Kiriman, Berjualan, Membuat Grup	0
90	Menyukai Kiriman, Berjualan, Menonton Video	1
91	Menyukai Kiriman, Mencari Pekerjaan, Menambah Teman	1
92	Menyukai Kiriman, Mencari Pekerjaan, Membuat Grup	0
93	Menyukai Kiriman, Mencari Pekerjaan, Menonton Video	1
94	Menyukai Kiriman, Menambah Teman, Membuat Grup	3
95	Menyukai Kiriman, Menambah Teman, Menonton Video	6
96	Menyukai Kiriman, Membuat Grup, Menonton Video	3
97	Komentar pada postingan, Update status, Bermain game	3
98	Komentar pada postingan, Update status, Membaca berita	4
99	Komentar pada postingan, Update status, Berbelanja	4
100	Komentar pada postingan, Update status, Berjualan	0
101	Komentar pada postingan, Update status, Mencari pekerjaan	1
102	Komentar pada postingan, Update status, Menambah teman	3
103	Komentar pada postingan, Update status, Membuat grup	1
104	Komentar pada postingan, Update status, Menonton video	3
105	Komentar pada postingan, Bermain game, Membaca berita	3
106	Komentar pada postingan, Bermain game, Berbelanja	3
107	Komentar pada postingan, Bermain game, Berjualan	0
108	Komentar pada postingan, Bermain game, Mencari pekerjaan	0
109	Komentar pada postingan, Bermain game, Menambah teman	1
110	Komentar pada postingan, Bermain game, Membuat grup	1

No.	Kombinasi	Jumlah
111	Komentar pada postingan, Bermain game, Menonton video	3
112	Komentar pada postingan, Membaca berita, Berbelanja	4
113	Komentar pada postingan, Membaca berita, Berjualan	0
114	Komentar pada postingan, Membaca berita, Mencari pekerjaan	0
115	Komentar pada postingan, Membaca berita, Menambah teman	3
116	Komentar pada postingan, Membaca berita, Membuat grup	2
117	Komentar pada postingan, Membaca berita, Menonton video	5
118	Komentar pada postingan, Berbelanja, Berjualan	0
119	Komentar pada postingan, Berbelanja, Mencari pekerjaan	0
120	Komentar pada postingan, Berbelanja, Menambah teman	2
121	Komentar pada postingan, Berbelanja, Membuat grup	1
122	Komentar pada postingan, Berbelanja, Menonton video	4
123	Komentar pada postingan, Berjualan, Mencari pekerjaan	0
124	Komentar pada postingan, Berjualan, Menambah teman	0
125	Komentar pada postingan, Berjualan, Membuat grup	0
126	Komentar pada postingan, Berjualan, Menonton video	0
127	Komentar pada postingan, Mencari pekerjaan, Menambah teman	0
128	Komentar pada postingan, Mencari pekerjaan, Membuat grup	0
129	Komentar pada postingan, Mencari pekerjaan, Menonton video	0
130	Komentar pada postingan, Membuat grup, Menonton video	2
131	Update status, Membaca berita, Berbelanja	5
132	Update status, Membaca berita, Berjualan	1
133	Update status, Membaca berita, Mencari Pekerjaan	0
134	Update status, Membaca berita, Menambah Teman	3
135	Update status, Membaca berita, Membuat Grup	1
136	Update status, Membaca berita, Menonton Video	5
137	Update status, Berbelanja, Berjualan	1
138	Update status, Berbelanja, Mencari Pekerjaan	1
139	Update status, Berbelanja, Menambah Teman	3
140	Update status, Berbelanja, Membuat Grup	1
141	Update status, Berbelanja, Menonton Video	7
142	Update status, Berjualan, Mencari Pekerjaan	0
143	Update status, Berjualan, Menambah Teman	1
144	Update status, Berjualan, Membuat Grup	0
145	Update status, Berjualan, Menonton Video	1
146	Update status, Mencari Pekerjaan, Menambah Teman	0
147	Update status, Mencari Pekerjaan, Membuat Grup	0
148	Update status, Mencari Pekerjaan, Menonton Video	1
149	Update status, Menambah Teman, Membuat Grup	2
150	Update status, Menambah Teman, Menonton Video	3
151	Update status, Membuat Grup, Menonton Video	1
152	Bermain game, Berbelanja, Berjualan	0
153	Bermain game, Berbelanja, Mencari Pekerjaan	1
154	Bermain game, Berbelanja, Menambah Teman	1
155	Bermain game, Berbelanja, Membuat Grup	1
156	Bermain game, Berbelanja, Menonton Video	3
157	Bermain game, Berjualan, Mencari Pekerjaan	0
158	Bermain game, Berjualan, Menambah Teman	0
159	Bermain game, Berjualan, Membuat Grup	0
160	Bermain game, Berjualan, Menonton Video	0
161	Bermain game, Mencari Pekerjaan, Menambah Teman	0
162	Bermain game, Mencari Pekerjaan, Membuat Grup	0

No.	Kombinasi	Jumlah
163	Bermain game, Mencari Pekerjaan, Menonton Video	0
164	Bermain game, Menambah Teman, Membuat Grup	1
165	Bermain game, Menambah Teman, Menonton Video	1
166	Bermain game, Membuat Grup, Menonton Video	1
167	Berbelanja, Berjualan, Mencari Pekerjaan	0
168	Berbelanja, Berjualan, Menambah Teman	1
169	Berbelanja, Berjualan, Membuat Grup	0
170	Berbelanja, Berjualan, Menonton Video	1
171	Berbelanja, Mencari Pekerjaan, Menambah Teman	0
172	Berbelanja, Mencari Pekerjaan, Membuat Grup	0
173	Berbelanja, Mencari Pekerjaan, Menonton Video	1
174	Berbelanja, Menambah Teman, Membuat Grup	1
175	Berbelanja, Menambah Teman, Menonton Video	1
176	Berbelanja, Membuat Grup, Menonton Video	1
177	Mencari Pekerjaan, Menambah Teman, Membuat Grup	0
178	Mencari Pekerjaan, Menambah Teman, Menonton Video	0
179	Mencari Pekerjaan, Membuat Grup, Menonton Video	0
180	Menambah Teman, Membuat Grup, Menonton Video	2

*Minimal support* yang kami tetapkan adalah 8 maka hasil di pemangkasan calon F3 Terdapat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil kombinasi 3 *item set* (F3)

No.	Kombinasi	Jumlah
10	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Menonton Video	11
2	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Update status	8
4	Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman, Membaca berita	8
13	Mengirim Pesan, Komentar pada postingan, Membaca berita	8

Kombinasi F3 tersebut dipilih karena kombinasi di atas telah memenuhi syarat *minimal support*.

Pada Tabel 8 dan 9, terlihat hasil perhitungan nilai *confidence* untuk F2 dan F3. Setelah itu dilakukan pemangkasan data kembali dimana data *item set* yang tidak memenuhi *minimal confidence* tidak akan di ambil. Pada penelitian ini kami menggunakan nilai *minimal confidence* berjumlah 70%. Setelah dilakukan pemangkasan, kita lakukan perhitungan asosiasi akhir agar terbentuk aturan sesuai urutan kombinasi yang bernilai paling tinggi nilai kepastiannya. Tabel 9 di bawah ini menunjukkan hasil perhitungan asosiasi final.

**Tabel 8.** Aturan asosiasi 2 *item set* (F2)

Aturan	Confidence in %	
jika Mengirim Pesan Maka Menyukai Kiriman	16 / 18	88,88888889
jika Menyukai Kiriman Maka Mengirim Pesan	16 / 25	64
jika Mengirim Pesan Maka Menonton Video	13 / 14	92,85714286
jika Menonton Video Maka Mengirim Pesan	13 / 25	52
jika Mengirim Pesan Maka Membaca berita	12 / 13	92,30769231
jika Membaca berita Maka Mengirim Pesan	12 / 15	80
jika Mengirim Pesan maka Menambah Teman	11 / 15	73,33333333
jika Menambah Teman maka Mengirim Pesan	11 / 25	44
jika Menyukai Kiriman maka Menambah Teman	11 / 15	73,33333333
jika Menambah Teman maka Menyukai kiriman	11 / 18	61,11111111
jika Menyukai kiriman maka Menonton video	11 / 14	78,57142857

jika Menonton Video maka Menyukai Kiriman	11/18	61,11111111
---	-------	-------------

Tabel 9. Aturan asosiasi 3 item set (F3)

Aturan	Confidence in %	
jika Mengirim Pesan dan Menyukai Kiriman, maka Menonton Video	11 / 14	78,57142857
jika Menyukai Kiriman dan Menonton Video, Maka Mengirim Pesan	11 / 25	44
jika Mengirim Pesan dan Menyukai Kiriman, maka Update Status	8 / 10	80
jika Mengirim Pesan dan Update Status, maka Menyukai Kiriman	8 / 18	44,44444444
jika Menyukai Kiriman dan Update Status, Maka Mengirim Pesan	8 / 25	32
jika Mengirim Pesan dan Menyukai Kiriman, maka Membaca Berita	8 / 13	61,53846154
jika Mengirim Pesan dan Membaca Berita, maka Menyukai Kiriman	8 / 18	44,44444444
jika Menyukai Kiriman dan Membaca Berita, Maka Mengirim Pesan	8 / 25	32
jika Mengirim Pesan dan Komentar pada postingan, maka Membaca Berita	8 / 13	61,53846154
jika Mengirim Pesan dan Membaca Berita, maka Komentar pada postingan	8 / 10	80
jika Komentar pada postingan dan Membaca Berita, Maka Mengirim Pesan	8 / 25	32
jika Komentar pada postingan dan Membaca Berita, Maka Mengirim Pesan	8 / 25	32

Tabel 10. Aturan asosiasi final

ATURAN	SUPPORT (%)	CONFIDENCE (%)	SUPPORT X CONFIDENCE (%)
jika Mengirim Pesan Maka Menonton Video	43,33333333	92,8	40,21333333
jika Mengirim Pesan Maka Membaca berita	40	92,3	36,92
jika Mengirim Pesan Maka Menyukai Kiriman	53,33333333	88,8	47,36
jika Membaca berita Maka Mengirim Pesan	40	80	32
jika Menyukai kiriman maka Menonton video	36,6666667	78,5	28,78333333

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 11, maka pembacaan hasilnya sebagai berikut :

- Dari data pengguna media sosial, 43% pengguna Mengirim Pesan bersamaan dengan Menonton Video
  - Sebesar 92,8% pengguna media sosial yang Mengirim Pesan pasti akan Menonton Video
  - Dari seluruh data pengguna media sosial, 40% Mengirim Pesan bersamaan dengan Membaca berita
  - Sebesar 92,3% pengguna media sosial Mengirim Pesan pasti akan Membaca berita
  - Dari seluruh pengguna media sosial, 53,3% pengguna Mengirim Pesan bersamaan dengan Menyukai Kiriman
  - Sebesar 88,8% pengguna media sosial, Mengirim Pesan pasti akan Menyukai Kiriman
  - Dari seluruh pengguna media sosial yang dianalisis, 40% pengguna Membaca berita bersamaan Mengirim Pesan
  - Sebesar 80% pengguna media sosial yang pengguna Membaca berita pasti Mengirim Pesan
  - Dari seluruh pengguna media sosial, 36,6% pengguna Menyukai Kiriman bersamaan dengan Menonton Video
  - Sebesar 78,5% pengguna media sosial, pengguna Menyukai Kiriman pasti Menonton Video
- Berdasarkan hal di atas maka bisa disimpulkan peringkat dari setiap aturan asosiasi akhir yang dapat dilihat pada Tabel 11. Penelitian ini menggunakan batas aturan 40% agar tingkat kepastian atau hubungan suatu kombinasi *item set* lebih kuat. Sehingga dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa fitur apa pada media sosial yang paling sering digunakan oleh Mahasiswa. seperti berikut :

1. jika Mengirim Pesan, Maka Menyukai Kiriman
2. jika Mengirim Pesan, Maka Menonton Video

Kesimpulan analisis di atas menunjukkan bahwa kombinasi yang paling cocok hanya untuk 3 *item set* saja dimana jika menggunakan fitur Mengirim Pesan maka akan menggunakan fitur Menyukai Kiriman dan fitur Membaca berita.

**Tabel 11.** Peringkat aturan asosiasi

PERINGKAT	NILAI ASOSIASI AKHIR	KETERANGAN
1	47,36	jika Mengirim Pesan Maka Menyukai Kiriman
2	40,21333333	jika Mengirim Pesan Maka Menonton Video
3	36,92	jika Mengirim Pesan Maka Membaca berita
4	32	jika Membaca berita Maka Mengirim Pesan
5	28,78333333	jika Menyukai kiriman maka Menonton video

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, kami melakukan pengolahan data mining dengan teknik asosiasi dimana algoritma yang digunakan adalah Apriori. Tujuan utama penelitian ini yaitu untuk mengetahui fitur apakah yang paling dimanfaatkan/digunakan oleh mahasiswa pada media sosial. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa banyak mahasiswa menggunakan fitur Mengirim Pesan, Menyukai Kiriman dan Membaca berita yang ada di media sosial. Dimana persentase asosiasinya sebesar 47,36% dan 40,21%. Dari hasil ini bisa diketahui bahwa fitur komunikasi dalam sosial media lebih dimanfaatkan oleh mahasiswa untuk mempermudah mendapat informasi dan berkomunikasi dengan orang lain. Dari hasil ini bisa menjadi acuan para *software development* dalam mengembangkan aplikasi terbaru agar lebih meningkatkan fungsi komunikasi dan layanan sumber informasi terpercaya, agar semakin digunakan oleh kalangan mahasiswa dalam era komunikasi serba cepat ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. *Errika Dwi Setya W.*, Komunikasi dan Media Sosial ,2011.
- [2]. *Mulawarman, Aldila Dyas Nurfitri.*, Perilaku Pengguna Media Sosial beserta Implikasinya Ditinjau dari Perspektif Psikologi Sosial Terapan ,2017.
- [3]. *Novia Ika Setyani.*, Penggunaan Media Sosial Sebagai Sarana Komunikasi Bagi Komunitas ,2013.
- [4]. *Gibran Rabbany, Aripin.*, Analisis Aturan Asosiasi Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Menentukan Inventori Apotek, 2016
- [5]. *Muhamad, Metode Penelitian Ekonomi Islam Pendekatan Kuantitatif*, Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2008, hlm. 103.
- [6]. *Zaenal Acmad, Wijanarto*, 2017, Penerapan algoritma apriori untuk menentukan strategi penjualan pada rumah makan “dapoe emak” pati, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- [7]. *Y.P. Wibawa*, “Implementasi Data Mining Menentukan Merek Celana Dalam yang Paling Banyak Dipakai di Kelas 14.1A.01 Dengan Algoritma Apriori”, Konferensi Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (KNIT)- 2, 2016, ISBN: 978-602-72850-1-9.
- [8]. *Mohamad Fauzy, Kemas Rahmat Saleh W, Ibnu Asror*, Penerapan Metode Association Rule Menggunakan Algoritma Apriori Pada Simulasi Prediksi Hujan Wilayah Kota Bandung.

