

BAB V

IMPLEMENTASI DAN HASIL ANALISA

5.1. IMPLEMENTASI SISTEM

Pada tahap ini penulis melakukan pengimplementasian hasil rancangan yang telah dibahas pada bab sebelumnya sehingga dapat menghasilkan suatu perangkat lunak atau sistem yang berguna untuk AJT.

5.1.1. Implementasi *Input* dan *Output*

Pada proses implementasi input dan output, dilakukan pengembangan sistem sesuai dengan rancangan input dan output. Adapun hasil implementasi input dan output sistem data mining AJT adalah sebagai berikut:

1. Tampilan beranda utama

Halaman beranda utama terdiri dari menu-menu utama yang dapat digunakan untuk pengolahan data. Tampilan beranda utama pada gambar 5.1 merupakan implementasi dari rancangan beranda sistem pada gambar 4.17, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.1 Tampilan beranda utama

2. Tampilan menu sales

Halaman menu sales berisi data sales yang akan dikelola. Pada menu sales, *user* dapat mengelola data sales dengan menambah sales, mengubah sales dan menghapus sales. Tampilan menu sales pada gambar 5.2 merupakan implementasi dari rancangan menu sales pada gambar 4.18, sedangkan listing program ada pada lampiran.

	Kode	Nama	Aksi
1	50015	ACHEN	
2	50001	AMIN	
3	50013	CASH	
4	50002	EVY	
5	50006	GLEANG	
6	50016	HANGEN	
7	50009	INDO TERMAL 2 YUSUF	
8	50008	INDO TERMAL RICKY	
9	50004	JONI	
10	50011	NOTA	
11	50005	REGULIN	
12	50010	RIBU JO	

Gambar 5.2 Tampilan menu sales

a. Tambah data sales

Pada tampilan tambah data sales berisikan input data-data sales yang akan ditambahkan. Tampilan tambah data sales pada gambar 5.3 merupakan implementasi dari rancangan tambah sales pada gambar 4.19, sedangkan listing program ada pada lampiran.

Gambar 5.3 Tampilan tambah data sales

b. Ubah data sales

Pada tampilan ubah data sales berisikan input data-data sales yang akan diubah. Tampilan ubah data sales pada gambar 5.4 merupakan implementasi dari rancangan ubah sales pada gambar 4.20, sedangkan listing program ada pada lampiran.

Gambar 5.4 Tampilan ubah data sales

c. Hapus data sales

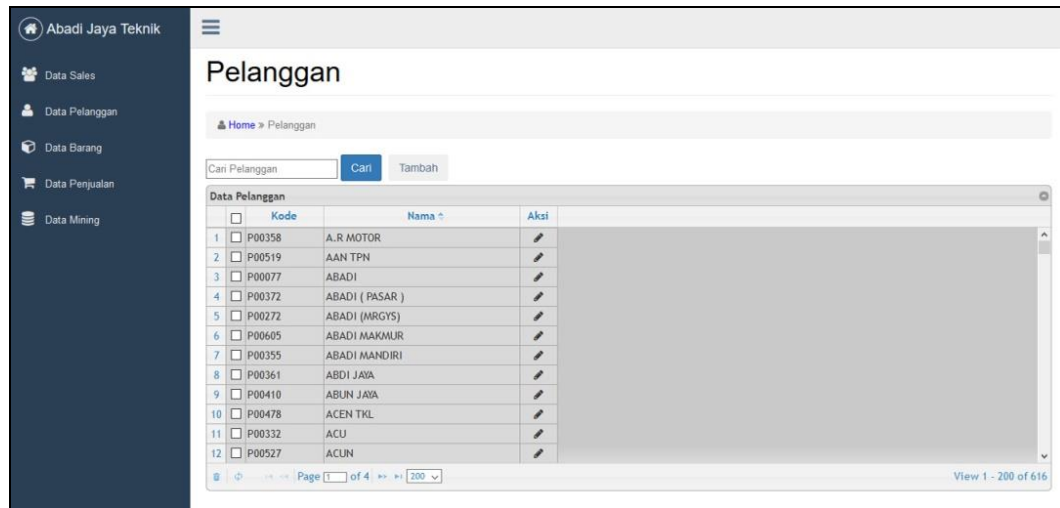
Pada tampilan hapus data sales berisikan data sales yang akan dihapus. Tampilan hapus data sales pada gambar 5.5 merupakan implementasi dari rancangan hapus sales pada gambar 4.21, sedangkan listing program ada pada lampiran.

No	Kode	Nama	Aksi
5	S0006	GUJANG	
6	S0016	HANSEN	
7	S0009	INDO TERPAL 2 YUSUF	
8	S0008	INDO TERPAL/RICKY	
9	S0004	JONI	
10	S0011	NITA	
11	S0005	REDLIN	
12	S0010	RICKY JO	

Gambar 5.5 Tampilan hapus data sales

3. Tampilan menu pelanggan

Halaman menu pelanggan berisi data pelanggan yang akan dikelola. Pada menu ini, *user* dapat mengelola data pelanggan dengan menambah pelanggan, mengubah pelanggan dan menghapus pelanggan. Tampilan menu pelanggan pada gambar 5.6 merupakan implementasi dari rancangan menu pelanggan pada gambar 4.22, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.6 Tampilan menu pelanggan

a. Tambah data pelanggan

Pada tampilan tambah data pelanggan berisikan input data-data pelanggan yang akan ditambahkan. Tampilan tambah data pelanggan pada gambar 5.7 merupakan implementasi dari rancangan tambah pelanggan pada gambar 4.23, sedangkan listing program ada pada lampiran.

Gambar 5.7 Tampilan tambah data pelanggan

b. Ubah data pelanggan

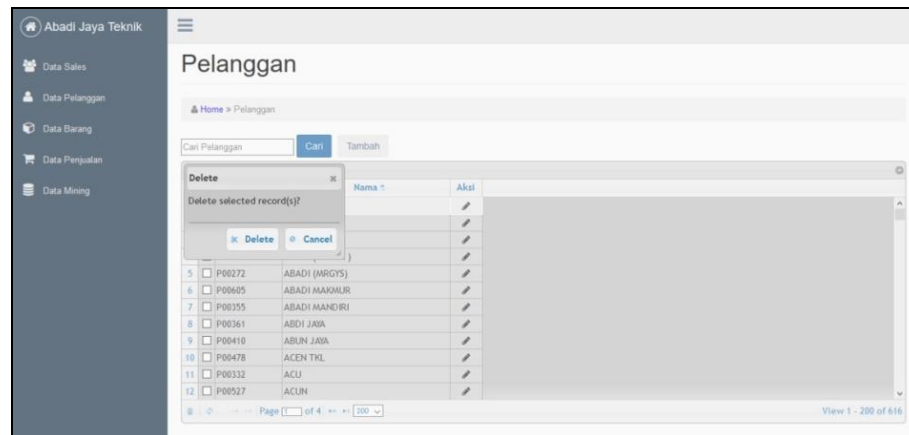
Pada tampilan ubah data pelanggan berisikan input data-data pelanggan yang akan diubah. Tampilan ubah data pelanggan pada gambar 5.8 merupakan implementasi dari rancangan ubah pelanggan pada gambar 4.24, sedangkan listing program ada pada lampiran.

Gambar 5.8 Tampilan ubah data pelanggan

c. Hapus data pelanggan

Pada tampilan hapus data pelanggan berisikan data pelanggan yang akan dihapus. Tampilan hapus data pelanggan pada gambar 5.9 merupakan implementasi

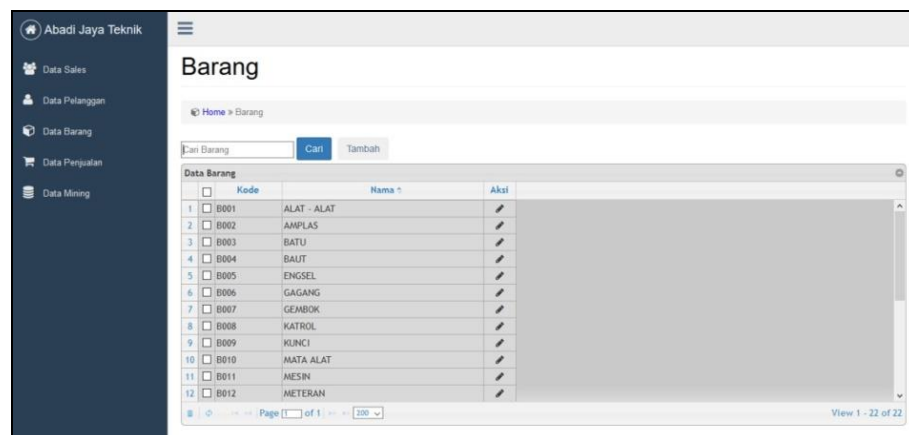
dari rancangan hapus pelanggan pada gambar 4.25, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.9 Tampilan hapus data pelanggan

4. Tampilan menu barang

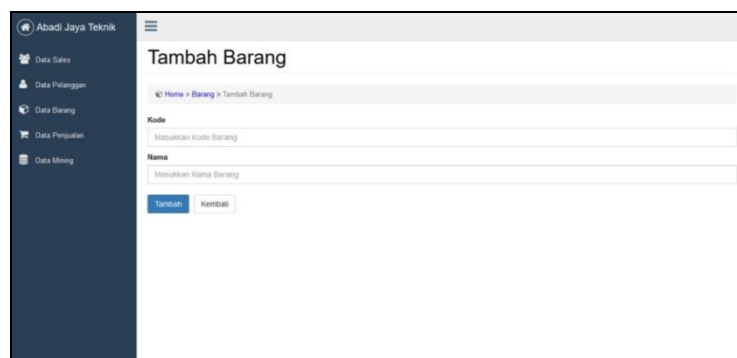
Halaman menu barang berisi data barang yang akan dikelola. Pada menu ini, barang dapat mengelola data barang dengan menambah barang, mengubah barang dan menghapus barang. Tampilan menu barang pada gambar 5.10 merupakan implementasi dari rancangan menu barang pada gambar 4.26, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.10 Tampilan menu barang

a. Tambah data barang

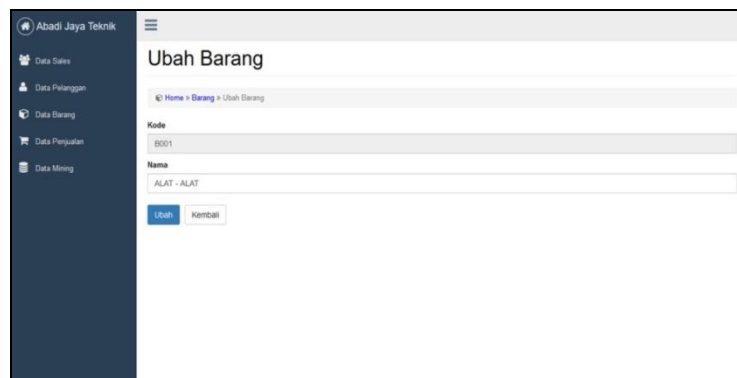
Pada tampilan tambah data barang berisikan input data-data barang yang akan ditambahkan. Tampilan tambah data barang pada gambar 5.11 merupakan implementasi dari rancangan ubah barang pada gambar 4.27, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.11 Tampilan tambah data barang

b. Ubah data barang

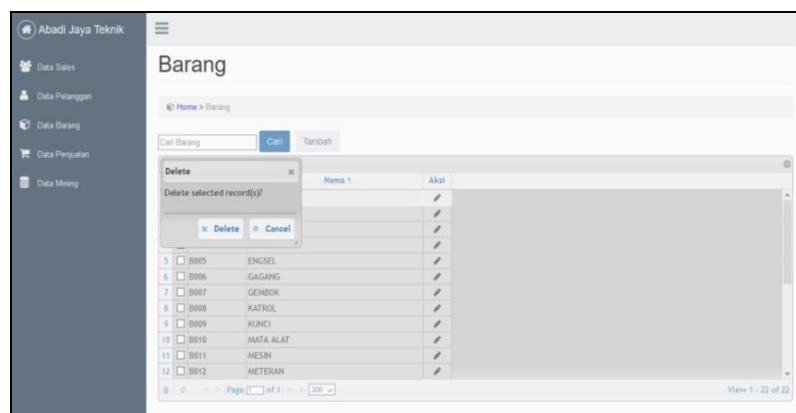
Pada tampilan ubah data barang berisikan input data-data barang yang akan diubah. Tampilan ubah data barang pada gambar 5.12 merupakan implementasi dari rancangan ubah barang pada gambar 4.28, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.12 Tampilan ubah data barang

c. Hapus data barang

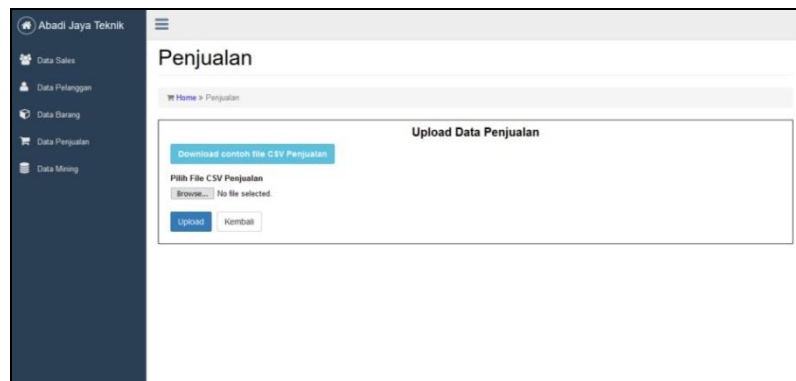
Pada tampilan hapus data barang berisikan data barang yang akan dihapus. Tampilan hapus data barang pada gambar 5.13 merupakan implementasi dari rancangan hapus barang pada gambar 4.29, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.13 Tampilan hapus data barang

5. Tampilan menu penjualan

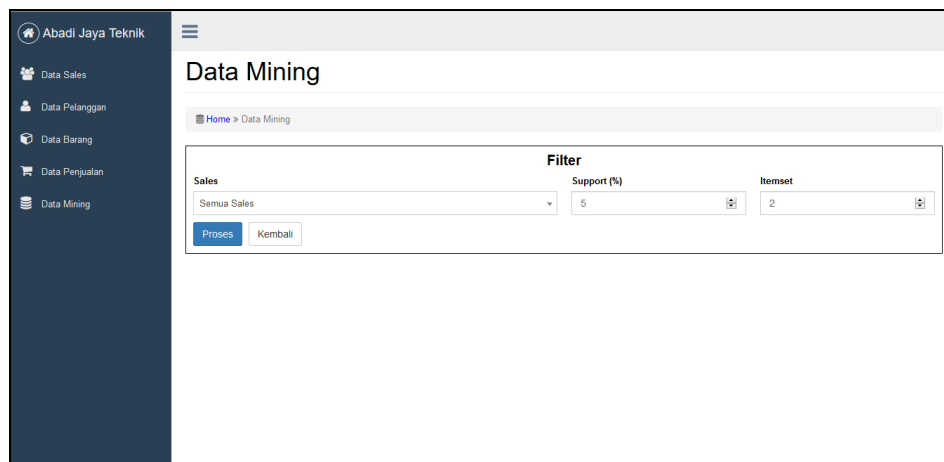
Pada tampilan menu penjualan berisikan form upload CSV data penjualan. Tampilan menu penjualan pada gambar 5.14 merupakan implementasi dari rancangan menu penjualan pada gambar 4.30, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.14 Tampilan menu penjualan

6. Tampilan menu data mining

Pada tampilan menu data mining berisikan filter data akan ditampilkan pada hasil data mining. Tampilan menu data mining pada gambar 5.15 merupakan implementasi dari rancangan menu data mining pada gambar 4.31, sedangkan listing program ada pada lampiran.



Gambar 5.15 Tampilan menu data mining

5.1.2. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini, penulisan akan menjelaskan tahap pengujian terhadap hasil penelitian yang dilakukan dari perancangan sistem data mining AJT. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengetahui hasil yang dicapai dan apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan apakah masih terdapat kesalahan dan kekurangan pada perancangan sistem ini. Dalam tahap pengujian ini penulis, menggunakan dapat metode pengujian *blackbox (blackbox testing)*. Black Box pengujian adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja (High Speed dalam artikel Kompasiana, 2010).

Dalam pelaksanaan proses pengujian, langkah awal yang dilakukan oleh penulis yaitu mencoba menjalankan setiap menu dan fungsi yang ada dan membandingkan serta mengamati setiap tampilan dan fungsionalitasnya apakah sesuai sesuai dengan rancangan sistem yang dipaparkan pada bab sebelumnya sehingga penulis dapat mengetahui hal-hal dan kesalahan-kesalahan apa saja yang ada di dalam sistem yang dibangun. Adapun hasil pengujian yang telah dilakukan dapat dijabarkan pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Deskripsi dan Hasil Pengujian Sistem

No	Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil dan kesimpulan
1	Pengujian beranda sistem	Melakukan pengujian terhadap navigasi menu.	Mengklik setiap ikon dan menu.	Menuju ke menu yang diinginkan.	Pengujian berhasil, Menu yang dituju telah sesuai.
2	Pengujian input tambah sales	Pilih menu sales, masuk halaman sales yang berisikan tabel lalu tekan tombol tambah.	Masukan data-data sales kemudian tekan tombol tambah.	Data tersimpan di database.	Muncul notif input data berhasil ditambahkan dan data berhasil ditambahkan.
3	Pengujian input edit ubah	Pilih ikon pensil pada kolom aksi sesuai tabel yang ingin diubah.	Mengubah data-data sales kemudian tekan tombol ubah.	Data terubah di database.	Muncul notif input data berhasil diubah dan data berhasil diupdate.
4	Pengujian hapus data sales	Ceklis nomor data di tabel sales yang ingin dihapus kemudian tekan ikon tong sampah di pojok	Pilih data sales yang di hapus, kemudian sistem akan menampilkan notif “delete	Data terhapus di database.	Muncul notif input data berhasil dihapus dan data dihapus dari database.

		kiri bawah.	<i>selected record(s)?</i> ”. Kemudian tekan ok.		
5	Pengujian input tambah pelanggan	Pilih menu pelanggan, masuk halaman pelanggan yang berisikan tabel lalu tekan tombol tambah.	Masukan data-data pelanggan kemudian tekan tombol tambah.	Data tersimpan di database.	Muncul notif input data berhasil ditambahkan dan data berhasil ditambahkan.
6	Pengujian input ubah pelanggan	Pilih ikon pensil pada kolom aksi sesuai tabel yang ingin diubah.	Mengubah data-data pelanggan kemudian tekan tombol ubah.	Data terubah di database.	Muncul notif input data berhasil diubah dan data berhasil diupdate.
7	Pengujian hapus data pelanggan	Ceklis nomor data di tabel pelanggan yang ingin dihapus kemudian tekan ikon tong sampah di pojok kiri bawah.	Pilih data pelanggan yang di hapus, kemudian sistem akan menampilkan notif “ <i>delete selected record(s)?</i> ”. Kemudian tekan ok.	Data terhapus di database.	Muncul notif input data berhasil dihapus dan data dihapus dari database.
8	Pengujian input tambah barang	Pilih menu barang, masuk halaman barang yang berisikan tabel lalu tekan tombol tambah.	Masukan data-data barang kemudian tekan tombol tambah.	Data tersimpan di database.	Muncul notif input data berhasil ditambahkan dan data berhasil ditambahkan.
9	Pengujian input ubah barang	Pilih ikon pensil pada kolom aksi sesuai tabel yang ingin diubah.	Mengubah data-data barang kemudian tekan tombol ubah.	Data terubah di database.	Muncul notif input data berhasil diubah dan data berhasil diupdate.
10	Pengujian	Ceklis nomor	Pilih data	Data	Muncul notif

	hapus data barang	data di tabel barang yang ingin dihapus kemudian tekan ikon tong sampah di pojok kiri bawah.	barang yang di hapus, kemudian sistem akan menampilkan notif “ <i>delete selected record(s)?</i> ”. Kemudian tekan ok.	terhapus di database.	input data berhasil dihapus dan data dihapus dari database.
11	Pengujian upload CSV data penjualan	Memilih file CSV yang akan diupload dan menekan tombol upload.	Muncul pesan konfirmasi “Apakah anda yakin mau mengupload data penjualan?”. Kemudian tekan tombol ok.	Data berhasil diupload ke database.	Muncul pesan data penjualan berhasil diupload dan data penjualan diupload ke database.
12	Pengujian melakukan data mining	Memasukkan filter data yang diinginkan kemudian menekan tombol proses.	Muncul pesan konfirmasi “Apakah anda yakin mau memroses data mining?”. Kemudian tekan tombol ok.	Proses data mining berhasil dilakukan.	Sistem memroses data mining dan menampilkan hasilnya.

Setelah melakukan pengujian sistem, didapatkan hasil bahwa sistem dapat berjalan dengan baik. Sistem memasukkan data ke dalam *database* ketika pengguna menambah data, sistem mengubah data di *database* ketika pengguna mengubah data,

sistem menghapus data dari *database* ketika pengguna menghapus data dan sistem menampilkan hasil yang sesuai dengan rumus algoritma Apriori.

5.1.3. Hasil Analisa yang Dicapai Oleh Sistem

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem atau perangkat lunak, maka analisa hasil yang dicapai adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan suatu rancangan sistem data mining yang berguna bagi pihak toko dalam mengolah data penjualan menjadi informasi yang lebih bermanfaat.
2. Sistem data mining ini dapat digunakan sebagai sistem yang dapat membantu pihak manajemen dalam membuat keputusan untuk melakukan promosi barang.

5.2. HASIL ANALISA

Pada tahapan ini, penulis melakukan proses data mining menggunakan sistem yang telah dibangun. Berikut langkah-langkah yang penulis lakukan dalam menganalisa data transaksi menggunakan sistem yang telah dibangun.

5.2.1. Praproses Data

Tahapan ini melakukan beberapa persiapan proses data dengan tujuan untuk mentransformasi data ke suatu format yang prosesnya lebih mudah dan efektif untuk dianalisis. Dalam tahap persiapan proses data penulis terlebih dahulu akan menyiapkan data transaksi yang akan diolah dan penulis akan melakukan seleksi data transaksi pada AJT.

	B	C	D	E	F	G	H
	Tanggal	Faktur	Pelanggan	Sales	Barang		
2	02-09-19	1909A001	MAKMUR	JONI	TERPAL A5 MONTANA B/B 6X8		
3	02-09-19	1909A002	INTAN MULIA	AMIN	LEM SUPER BAND K-1M		
4					PALU TANDUK 0.25 [GG FIBER] JET/FIT		
5					PALU TANDUK 0.5 [GG FIBER] JET/FIT/MACAU		
6	02-09-19	1909A003	SUKSES JAYA	EVI	TALI NYLON PTH 8MM FIT/JET/FOUNTAIN		
7					TALI NYLON PTH 8MM FIT/JET/FOUNTAIN		
8	02-09-19	1909A004	SAM SON	AMIN	MSN MODERN BOR 2100 C MERAH		
9	02-09-19	1909A005	TIGA SAUDARA (T.BAKUNG)	AMIN	MSN MODERN GREENDA 2350		
10	02-09-19	1909A006	EDY (SUMBER BANGUNAN)	EVI	MSN MODERN GREENDA 2350		
11					MSN MODERN GREENDA SIM 100		
12	02-09-19	1909A007	CHANDRA MANDIRI	EVI	E TIPIS 3		
13					KAWAT LOKET PVC HIJAU 1/2		
14	02-09-19	1909A008	SURYA JAYA [HANDIL]	NITA	KAIN MAJUN WARNA TEBAL		
15	02-09-19	1909A009	SAMUDRA JAYA	AMIN	MSN MODERN GREENDA 2350		
16					SEPATU 40 AP		
17					SEPATU 42 AP		
18	02-09-19	1909A010	JAYA TEKNIK (SLNCH)	EVI	MSN MODERN BOR 2100 C MERAH		
19					MSN MODERN CIRCLE 2600		
20					MSN MODERN GREENDA 2350		
21					MSN MODERN GREENDA SIM 100		

Gambar 5.16 Data Transaksi Penjualan

Dari gambar 5.16 menampilkan data transaksi penjualan pada Abadi Jaya Teknik selama bulan September.

5.2.2. Seleksi Data Transaksi

Seleksi data transaksi merupakan proses penyeleksian data dengan memfokuskan pada barang yang telah dikelompokkan menjadi 21 item yaitu, Ball Valve, Batu Potong, Ember, Engsel, Foot Klep, Gembok, Gerobak, Grendel, Kawat, Kikir, Kran, Kuas, Lem, Mata Bor, Mesin, Paku, Palu, Pompa, Sarung Tangan, Selang, dan Skrup. Adapun data tersebut dapat dilihat pada gambar 5.17.

	A	B	C	D	E
	Tanggal	No Faktur	Kode Pelanggan	Kode Sales	Kode Barang
2	02-09-19	1909A001	P00046	S0004	B022
3	02-09-19	1909A002	P00017	S0001	B001
4	02-09-19	1909A002	P00017	S0001	B001
5	02-09-19	1909A002	P00017	S0001	B014
6	02-09-19	1909A003	P00186	S0002	B021
7	02-09-19	1909A003	P00186	S0002	B021
8	02-09-19	1909A004	P00113	S0001	B011
9	02-09-19	1909A005	P00221	S0001	B011
10	02-09-19	1909A006	P00188	S0002	B011
11	02-09-19	1909A006	P00188	S0002	B011
12	02-09-19	1909A007	P00379	S0002	B021
13	02-09-19	1909A007	P00379	S0002	B005
14	02-09-19	1909A008	P00212	S0011	B017
15	02-09-19	1909A009	P00131	S0001	B013
16	02-09-19	1909A009	P00131	S0001	B013
17	02-09-19	1909A009	P00131	S0001	B011
18	02-09-19	1909A010	P00450	S0002	B011
19	02-09-19	1909A010	P00450	S0002	B011
20	02-09-19	1909A010	P00450	S0002	B011
21	02-09-19	1909A010	P00450	S0002	B011
22	02-09-19	1909A011	P00349	S0002	B013
23	02-09-19	1909A011	P00349	S0002	B001
24	02-09-19	1909A012	P00021	S0002	B021
25	02-09-19	1909A012	P00021	S0002	B010

Gambar 5.17 Seleksi data transaksi

5.2.3. Hasil Visualisasi Data

Pada tahap ini peneliti akan menampilkan hasil penerapan data mining menggunakan sistem yang telah dibangun.

Hasil Data Mining

Filter Data

Sales	Support (%)	Itemset
Semua Sales	5%	2 itemset

Analisa pola frekuensi tinggi

Data Penjualan

	Tanggal	Faktur	Pelanggan	Sales	Barang
1	2019-09-02	1909A002	INTAN MULIA	AMIN	LEM, PALU
2	2019-09-02	1909A007	PELANGGAN UMUM	EVI	ENGSEL, KAWAT
3	2019-09-02	1909A011	PELANGGAN UMUM	EVI	SARUNG TANGAN, SELANG
4	2019-09-02	1909A023	ELIP [EKA JAYA-SELINCAH]	NITA	ENGSEL, PAKU
5	2019-09-02	1909A024	SINAR BINTANG JAYA	NITA	GEROBAK, LEM, MATA BOR
6	2019-09-02	1909A028	INTAN MULIA	AMIN	GEMBOK, LEM
7	2019-09-02	1909A030	TEDDY	GUDANG	KAWAT, KUAS, PAKU, SELANG
8	2019-09-02	1909A033	PELANGGAN UMUM	GUDANG	BALL VALVE, KRAN
9	2019-09-02	1909A035	PELANGGAN UMUM	SWI JIN	GEMBOK, KAWAT
10	2019-09-02	1909A049	BELLA	AMIN	GEMBOK, GRENDEL, POMPA
11	2019-09-02	1909A053	BELLA	AMIN	GEMBOK, GRENDEL, PAKU, POMPA
12	2019-09-02	1909A057	BELLA	AMIN	GRENDEL, PAKU, POMPA

< > Page 1 of 2 250

View 1 - 250 of 310

Itemset 1

No	Barang	Jumlah
1	BALL VALVE	24
2	BATU POTONG	25
3	EMBER	26
4	ENGSEL	69
5	FOOT KLEP	27
6	GEMBOK	45
7	GEROBAK	27
8	GRENDEL	44
9	KAWAT	54
10	KIKIR	24
11	KRAN	54
12	KUAS	34
13	LEM	48
14	MATA BOR	25
15	MESIN	64
16	PAKU	95
17	PALU	43
18	POMPA	48
19	SARUNG TANGAN	31
20	SELANG	66
21	SKRUP	24

Itemset 2

No	Barang	Jumlah
1	ENGSEL, GRENDEL	16
2	ENGSEL, KRAN	19
3	ENGSEL, PAKU	20
4	GEMBOK, PAKU	16
5	MESIN, PAKU	18
6	MESIN, SELANG	16

Pembentukan aturan asosiatif

Aturan Asosiatif	Support	Confidence	Support x Confidence
Jika menjual "ENGSEL" maka menjual "GRENDEL"	5.16%	23.19%	1.2%
Jika menjual "GRENDEL" maka menjual "ENGSEL"	5.16%	36.36%	1.88%
Jika menjual "ENGSEL" maka menjual "KRAN"	6.13%	27.54%	1.69%
Jika menjual "KRAN" maka menjual "ENGSEL"	6.13%	35.19%	2.16%
Jika menjual "ENGSEL" maka menjual "PAKU"	6.45%	28.99%	1.87%
Jika menjual "PAKU" maka menjual "ENGSEL"	6.45%	21.05%	1.36%
Jika menjual "GEMBOK" maka menjual "PAKU"	5.16%	35.56%	1.83%
Jika menjual "PAKU" maka menjual "GEMBOK"	5.16%	16.84%	0.87%
Jika menjual "MESIN" maka menjual "PAKU"	5.81%	28.13%	1.63%
Jika menjual "PAKU" maka menjual "MESIN"	5.81%	18.95%	1.1%
Jika menjual "MESIN" maka menjual "SELANG"	5.16%	25.00%	1.29%
Jika menjual "SELANG" maka menjual "MESIN"	5.16%	24.24%	1.25%

Gambar 5.18 Hasil visualisasi data

Pada gambar 5.18, ditampilkan hasil *data mining* yang telah diperoleh dari sistem yang dibangun. Adapun *filter* yang dipilih yaitu semua sales, *support* 5% dan *itemset* sebanyak 2.

5.2.4. Hasil Analisa Algoritma Apriori

Pada tahap ini peneliti akan menjabarkan hasil yang telah diperoleh dengan menggunakan sistem yang dibangun. Dengan *filter* data berupa semua sales, *support* 5% dan *itemset* sebanyak 2, maka hasil analisa yang diperoleh menghasilkan *rule* yaitu:

1. Jika pelanggan membeli Engsel maka pasti membeli Grendel sebesar 1,2%.
(*Support* 5.16%, *Confidence* 23.19%, *Support x Confidence* 1.2%)
2. Jika pelanggan membeli Grendel maka pasti membeli Engsel sebesar 1,88%.
(*Support* 5.16%, *Confidence* 36.36%, *Support x Confidence* 1.88%)
3. Jika pelanggan membeli Engsel maka pasti membeli Kran sebesar 1,69%. (*Support* 6,13%, *Confidence* 27.54%, *Support x Confidence* 1.69%)
4. Jika pelanggan membeli Kran maka pasti membeli Engsel sebesar 2,16%. (*Support* 6.13%, *Confidence* 35.19%, *Support x Confidence* 2.16%)
5. Jika pelanggan membeli Engsel maka pasti membeli Paku sebesar 1,87%. (*Support* 6.45%, *Confidence* 28.99%, *Support x Confidence* 1.87%)
6. Jika pelanggan membeli Paku maka pasti membeli Engsel sebesar 1,36%. (*Support* 6.45%, *Confidence* 21.05%, *Support x Confidence* 1.36%)
7. Jika pelanggan membeli Gembok maka pasti membeli Paku sebesar 1,83%.
(*Support* 5.16%, *Confidence* 35.56%, *Support x Confidence* 1.83%)

8. Jika pelanggan membeli Paku maka pasti membeli Gembok sebesar 0,87%.
(*Support* 5.16%, *Confidence* 16.84%, *Support x Confidence* 0.87%)
9. Jika pelanggan membeli Mesin maka pasti membeli Paku sebesar 1,63%. (*Support* 5.81%, *Confidence* 28.13%, *Support x Confidence* 1.63%)
10. Jika pelanggan membeli Paku maka pasti membeli Mesin sebesar 1,1%. (*Support* 5.81%, *Confidence* 18.95%, *Support x Confidence* 1.1%)
11. Jika pelanggan membeli Mesin maka pasti membeli Selang sebesar 1,29%.
(*Support* 5.16%, *Confidence* 25.00%, *Support x Confidence* 1.29%)
12. Jika pelanggan membeli Selang maka pasti membeli Mesin sebesar 1,25%.
(*Support* 5.16%, *Confidence* 24.24%, *Support x Confidence* 1.25%)

Dari hasil analisa diatas, nilai *support* adalah persentase munculnya *itemset* pada data transaksi penjualan. Sedangkan nilai *confidence* adalah persentase munculnya *itemset* pertama pada transaksi yang mengandung semua *itemset*. Kemudian nilai *support x confidence* adalah hasil perkalian dari nilai *support* dan nilai *confidence*. Hasil paling besar dari nilai *support x confidence* diantara *rule* tersebut merupakan *rule* yang dipakai pada saat menjual. Dengan demikian, *rule* “Jika membeli Kran maka pasti membeli Engsel sebesar 2,16%. (*Support* 6.13%, *Confidence* 35.19%, *Support x Confidence* 2,16%)” adalah *rule* yang dipakai.

5.3. KELEBIHAN DAN KELEMAHAN SISTEM

Setelah dilakukan pengembangan sistem dan melakukan analisa, maka penulis menemukan beberapa kelebihan dan kelemahan yang ada pada sistem. Kelebihan pada sistem ini antara lain:

- Sistem yang dibangun berdasarkan pada kebutuhan perusahaan.
- Sistem cukup mudah untuk dioperasikan (*user friendly*).
- Tampilan sistem lebih baik daripada tampilan program data mining yang ada.

Sedangkan kelemahan pada sistem ini antara lain:

- Sistem yang dibangun memerlukan waktu proses yang relatif lama untuk mengolah data yang cukup banyak.