

SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN OBAT TERNAK BERBASIS WEB

(Studi Kasus PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya)

Deddy Kusbianto¹, M Unggul Pemenang², M Alif Fudianto³

¹ Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang
¹deddy_kusbianto@polinema.ac.id, ²unggul@polinema.ac.id, ³aliffudianto@gmail.com

Abstrak—Pemenuhan permintaan merupakan salah satu kendala yang sering terjadi di perusahaan supplier peternakan seperti perusahaan PT. Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya. Karena hanya berdasarkan perkiraan dan prosesnya yang cukup sederhana. Hal ini merupakan suatu hal yang dapat di cermati sehingga pemenuhan permintaan dapat dilakukan secara lebih baik. Sehingga PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya perlu adanya aplikasi peramalan penjualan untuk mendapatkan hasil peramalan penjualan obat ternak agar tidak terjadi kehabisan produk yang akan dijual. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Trend Moment dengan mengolah data penjualan obat ternak 2016 hingga 2019 dan juga menggunakan metode Mean Absolute Percent Error(MAPE) untuk mencari tingkat error pada hasil peramalan menggunakan metode Trend Moment. Hasil dari penelitian ini Berdasarkan perhitungan error dengan MAPE. Didapatkan penjualan obat ternak dengan jenis Vitamin, Antibiotik, Desinfektan dan Feed Additive, mendapatkan hasil MAPE 5,28% untuk Vitamin, 6,03% untuk Antibiotik,7,12% untuk Desifektan, dan 5.08% untuk Feed Additive. dapat disimpulkan bahwa perhitungan peramalan menghasilkan MAPE yang sangat kecil. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perhitungan dengan metode Trend Moment memiliki tingkat akurasi yang tinggi.

Kata kunci— Peramalan, Penjualan, Algoritma Trend Moment

I. PENDAHULUAN

Industri peternakan merupakan salah satu jenis usaha di Indonesia yang menghasilkan manfaat untuk keberlangsungan hidup manusia. Terdapat berbagai jenis peternakan yang dikelola oleh masyarakat Indonesia. Salah satu dari peternakan yang paling banyak dikelola oleh masyarakat adalah peternakan ayam. kesehatan ayam adalah hal yang perlu diperhatikan[8].

Oleh karena itu, peternakan ayam membutuhkan supplier obat ternak yang tepat untuk pemenuhan kebutuhan hewan ternaknya. Hal ini akan memunculkan sebuah peluang usaha bagi perusahaan supplier obat ternak untuk memenuhi kebutuhan peternak ayam di Indonesia.

Pemenuhan permintaan merupakan salah satu kendala yang sering terjadi di perusahaan supplier obat ternak seperti perusahaan PT. Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya.

Karena hanya berdasarkan perkiraan. Sehingga PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya perlu adanya sistem informasi peramalan penjualan yang dapat membantu memudahkan perusahaan dalam meramalkan penjualan obat ternak agar tidak terjadi kehabisan produk yang akan dijual.

Menunjang uraian diatas metode trend moment dipilih karena Metode Trend Moment merupakan metode analisis yang dapat digunakan untuk keperluan peramalan dalam jangka panjang[3]. Dikarenakan Trend Moment memanfaatkan data historis penjualan untuk melakukan peramalan,Semakin banyak data historis yang digunakan untuk peramalan maka semakin akurat pula hasil dari peramalan yang dilakukan[6].

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Peramalan

Peramalan (*forecasting*) adalah suatu kegiatan yang memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Peramalan penjualan adalah peramalan yang mengaitkan berbagai asumsi yang berhubungan dengan tindakan-tindakan yang perlu diambil serta variabel-variabel lain yang mempengaruhi permasalahan arus penjualan yang akan terjadi. Peramalan diperlukan karena adanya perbedaan waktu antara keadaan akan dibutuhkannya suatu kebijakan baru. Apabila perbedaan waktu tersebut panjang, maka peran peramalan menjadi penting dan sangat dibutuhkan, terutama dalam penentuan kapan terjadi suatu peristiwa sehingga dapat dipersiapkan tindakan yang diperlukan[4].

B. Penjualan

Penjualan adalah sejumlah produk yang dihasilkan yang dapat dijual dari produsen ke konsumen dan perlu dikonversikan produknya ke uang tunai dengan gagasan untuk memuaskan kebutuhan pelanggan dengan produk dan seluruh hal-hal yang terkait dengan membuat, memberikan, dan akhirnya sampai konsumsi. Penjualan merupakan hasil yang dicapai dari kegiatan pemasaran yang ditunjukkan dengan sasaran dan hasil penjualan. Pengertian penjualan secara umum adalah suatu kejadian menawarkan dan mengalihkan suatu produk dari penjual kepada pembeli dengan tujuan untuk mendapatkan imbalan sesuai dengan

nilai yang sudah ditentukan dari produk yang bersangkutan, dan pada umumnya imbalan tersebut diwujudkan dalam bentuk uang[5].

C. Algoritma Trend Moment

Trend Moment merupakan metode untuk mencari garis Trend dengan perhitungan statistika dan matematika tertentu guna mengetahui fungsi garis lurus sebagai pengganti garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis[2].

Dalam penerapan metode Trend Moment dapat dilakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang digunakan dalam penyusunan dari metode ini, adalah:

$$Y = a + b X \quad (1)$$

Dimana :

Y = Nilai trend atau variabel yang akan diramalkan

a = Bilangan konstant

b = Slope atau koefisien garis trend

X = Indeks waktu (dimulai dari 0,1,2,...n)

D. Mean Absolute Percentage Error

MAPE atau Mean Absolute Percentage Error adalah ukuran akurasi dari suatu prediksi atau suatu peramalan. MAPE digunakan untuk mengevaluasi ketepatan peramalan menggunakan kesalahan dalam bentuk persentase[1]. Interpretasi dari nilai MAPE sebagai berikut:

<10% : peramalan sangat akurat,

10%-20% : peramalan akurat,

20%-50% : peramalan cukup akurat,

>50% : peramalan tidak akurat.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penjualan obat ternak PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya. Dari bulan Januari 2016 sampai Desember 2019.

B. Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data yang penulis gunakan adalah metode dokumentasi Metode pengumpulan dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah catatan-catatan atau dokumen perusahaan sesuai dengan data yang diperlukan[7]. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti meminta data excel penjualan dari PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya. Dokumen diperlukan untuk mendukung kelengkapan data yang diperlukan..

C. Studi Literatur

Studi literatur adalah pencarian referensi dari berbagai sumber yang memiliki hubungan dengan studi kasus yang ditemukan dan mencari solusi dari permasalahan yang ada. Referensi berisi tentang:

- Peramalan
- Trend Moment
- Penjualan

Referensi yang dibutuhkan bisa di dapat dari jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs – situs internet. Output dari studi literatur adalah terkumpulnya referensi yang relevan dengan studi kasus yang ada.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

TABEL 1 HASIL PERAMALAN JENIS VITAMIN

No	TANGGAL	DATA ASLI	DATA PREDIKSI	ERROR
1	JAN-16	230 PCS	200 PCS	13.13%
2	FEB-16	194 PCS	188 PCS	3.21%
3	MAR-16	268 PCS	275 PCS	2.64%
4	APR-16	152 PCS	146 PCS	3.78%
5	MEY-16	204 PCS	192 PCS	5.76%
6	JUN-16	202 PCS	191 PCS	5.21%
7	JUL-16	242 PCS	220 PCS	9.23%
8	AGU-16	181 PCS	172 PCS	4.74%
9	SEP-16	161 PCS	154 PCS	4.42%
10	OKT-16	150 PCS	156 PCS	3.67%
11	NOV-16	180 PCS	227 PCS	26.36%
12	DES-16	281 PCS	284 PCS	1.06%
13	JAN-17	194 PCS	202 PCS	4.23%
14	FEB-17	185 PCS	190 PCS	2.72%
15	MAR-17	300 PCS	278 PCS	7.20%
16	APR-17	140 PCS	148 PCS	5.72%
17	MEY-17	170 PCS	195 PCS	14.45%
18	JUN-17	190 PCS	194 PCS	1.98%
19	JUL-17	210 PCS	222 PCS	5.86%
20	AGU-17	154 PCS	174 PCS	13.30%
21	SEP-17	153 PCS	156 PCS	1.77%
22	OKT-17	164 PCS	157 PCS	4.05%
23	NOV-17	263 PCS	230 PCS	12.49%
24	DES-17	300 PCS	287 PCS	4.21%
25	JAN-18	190 PCS	205 PCS	7.68%
26	FEB-18	189 PCS	192 PCS	1.74%
27	MAR-18	286 PCS	282 PCS	1.51%
28	APR-18	160 PCS	150 PCS	6.40%
29	MEY-18	197 PCS	197 PCS	0.07%
30	JUN-18	176 PCS	196 PCS	11.39%
31	JUL-18	208 PCS	225 PCS	8.14%
32	AGU-18	180 PCS	177 PCS	1.92%
33	SEP-18	157 PCS	158 PCS	0.35%
34	OKT-18	160 PCS	159 PCS	0.49%
35	NOV-18	230 PCS	233 PCS	1.25%
36	DES-18	290 PCS	291 PCS	0.25%
37	JAN-19	204 PCS	207 PCS	1.47%
38	FEB-19	200 PCS	195 PCS	2.73%
39	MAR-19	270 PCS	285 PCS	5.55%
40	APR-19	145 PCS	152 PCS	4.49%
41	MEY-19	213 PCS	199 PCS	6.49%
42	JUN-19	212 PCS	198 PCS	6.44%
43	JUL-19	234 PCS	228 PCS	2.76%
44	AGU-19	186 PCS	179 PCS	3.98%
45	SEP-19	154 PCS	159 PCS	3.50%
46	OKT-19	157 PCS	161 PCS	2.59%
47	NOV-19	249 PCS	236 PCS	5.39%
48	DES-19	279 PCS	294 PCS	5.42%
				MAPE
				5.28%

TABEL 2 HASIL PERAMALAN JENIS ANTIBIOTIK

No	TANGGAL	DATA ASLI	DATA PREDIKSI	ERROR
1	JAN-16	120 PCS	173 PCS	44.54%
2	FEB-16	300 PCS	277 PCS	7.70%
3	MAR-16	310 PCS	277 PCS	10.56%
4	APR-16	180 PCS	186 PCS	3.23%
5	MEY-16	299 PCS	290 PCS	3.11%
6	JUN-16	320 PCS	313 PCS	2.11%
7	JUL-16	261 PCS	248 PCS	4.83%
8	AGU-16	243 PCS	226 PCS	7.02%
9	SEP-16	290 PCS	294 PCS	1.42%
10	OKT-16	200 PCS	227 PCS	13.39%
11	NOV-16	292 PCS	294 PCS	0.57%
12	DES-16	360 PCS	308 PCS	14.56%
13	JAN-17	185 PCS	176 PCS	4.78%
14	FEB-17	270 PCS	281 PCS	4.16%
15	MAR-17	276 PCS	282 PCS	2.02%
16	APR-17	190 PCS	189 PCS	0.68%

17	MEY-17	319 PCS	294 PCS	7.78%
18	JUN-17	300 PCS	318 PCS	6.04%
19	JUL-17	240 PCS	252 PCS	5.10%
20	AGU-17	220 PCS	229 PCS	4.29%
21	SEP-17	300 PCS	299 PCS	0.44%
22	OKT-17	234 PCS	230 PCS	1.59%
23	NOV-17	300 PCS	298 PCS	0.61%
24	DES-17	320 PCS	312 PCS	2.41%
25	JAN-18	220 PCS	179 PCS	18.70%
26	FEB-18	290 PCS	286 PCS	1.54%
27	MAR-18	284 PCS	286 PCS	0.67%
28	APR-18	200 PCS	192 PCS	4.20%
29	MEY-18	280 PCS	299 PCS	6.67%
30	JUN-18	345 PCS	323 PCS	6.38%
31	JUL-18	262 PCS	256 PCS	2.26%
32	AGU-18	210 PCS	233 PCS	10.92%
33	SEP-18	315 PCS	303 PCS	3.74%
34	OKT-18	250 PCS	234 PCS	6.49%
35	NOV-18	319 PCS	303 PCS	5.11%
36	DES-18	290 PCS	317 PCS	9.32%
37	JAN-19	190 PCS	182 PCS	4.44%
38	FEB-19	280 PCS	290 PCS	3.52%
39	MAR-19	270 PCS	290 PCS	7.49%
40	APR-19	193 PCS	194 PCS	0.77%
41	MEY-19	290 PCS	303 PCS	4.55%
42	JUN-19	318 PCS	328 PCS	3.09%
43	JUL-19	253 PCS	260 PCS	2.74%
44	AGU-19	250 PCS	236 PCS	5.43%
45	SEP-19	295 PCS	308 PCS	4.33%
46	OKT-19	240 PCS	237 PCS	1.14%
47	NOV-19	284 PCS	307 PCS	8.18%
48	DES-19	280 PCS	322 PCS	14.92%
		MAPE		6.03%

TABEL 3 HASIL PERAMALAN JENIS DESINFECTAN

NO	TANGGAL	DATA ASLI	DATA PREDIKSI	ERROR
1	JAN-16	115 PCS	158 PCS	37.28%
2	FEB-16	280 PCS	218 PCS	22.29%
3	MAR-16	240 PCS	232 PCS	3.20%
4	APR-16	150 PCS	142 PCS	5.12%
5	MEY-16	230 PCS	236 PCS	2.79%
6	JUN-16	120 PCS	128 PCS	7.03%
7	JUL-16	190 PCS	188 PCS	1.20%
8	AGU-16	190 PCS	172 PCS	9.69%
9	SEP-16	161 PCS	154 PCS	4.23%
10	OKT-16	105 PCS	120 PCS	14.14%
11	NOV-16	180 PCS	210 PCS	16.71%
12	DES-16	209 PCS	244 PCS	16.76%
13	JAN-17	200 PCS	158 PCS	20.84%
14	FEB-17	185 PCS	218 PCS	17.95%
15	MAR-17	220 PCS	233 PCS	5.90%
16	APR-17	135 PCS	143 PCS	5.72%
17	MEY-17	240 PCS	237 PCS	1.22%
18	JUN-17	139 PCS	129 PCS	7.34%
19	JUL-17	210 PCS	188 PCS	10.35%
20	AGU-17	157 PCS	172 PCS	9.60%
21	SEP-17	150 PCS	155 PCS	3.08%
22	OKT-17	135 PCS	120 PCS	10.98%
23	NOV-17	230 PCS	211 PCS	8.40%
24	DES-17	250 PCS	245 PCS	2.11%
25	JAN-18	150 PCS	159 PCS	5.85%
26	FEB-18	230 PCS	219 PCS	4.86%
27	MAR-18	235 PCS	234 PCS	0.58%
28	APR-18	142 PCS	143 PCS	0.79%
29	MEY-18	242 PCS	238 PCS	1.76%
30	JUN-18	130 PCS	129 PCS	0.64%
31	JUL-18	170 PCS	189 PCS	11.05%
32	AGU-18	167 PCS	173 PCS	3.32%
33	SEP-18	157 PCS	155 PCS	1.24%
34	OKT-18	120 PCS	121 PCS	0.43%
35	NOV-18	203 PCS	211 PCS	4.07%
36	DES-18	280 PCS	245 PCS	12.35%

37	JAN-19	170 PCS	159 PCS	6.34%
38	FEB-19	180 PCS	219 PCS	21.91%
39	MAR-19	239 PCS	234 PCS	1.97%
40	APR-19	145 PCS	144 PCS	1.02%
41	MEY-19	238 PCS	238 PCS	0.18%
42	JUN-19	127 PCS	130 PCS	1.99%
43	JUL-19	184 PCS	189 PCS	2.89%
44	AGU-19	175 PCS	173 PCS	1.12%
45	SEP-19	151 PCS	155 PCS	2.98%
46	OKT-19	121 PCS	121 PCS	0.12%
47	NOV-19	230 PCS	212 PCS	7.89%
48	DES-19	240 PCS	246 PCS	2.54%
		MAPE		7.12%

TABEL 4 HASIL PERAMALAN JENIS FEED ADDITIVE

NO	TANGGAL	DATA ASLI	DATA PREDIKSI	ERROR
1	JAN-16	390 PCS	329 PCS	15.56%
2	FEB-16	290 PCS	298 PCS	2.79%
3	MAR-16	220 PCS	223 PCS	1.25%
4	APR-16	340 PCS	317 PCS	6.75%
5	MEY-16	285 PCS	307 PCS	7.74%
6	JUN-16	380 PCS	382 PCS	0.46%
7	JUL-16	240 PCS	275 PCS	14.68%
8	AGU-16	300 PCS	345 PCS	15.13%
9	SEP-16	300 PCS	311 PCS	3.83%
10	OKT-16	260 PCS	269 PCS	3.33%
11	NOV-16	270 PCS	287 PCS	6.46%
12	DES-16	270 PCS	309 PCS	14.61%
13	JAN-17	328 PCS	333 PCS	1.60%
14	FEB-17	330 PCS	302 PCS	8.59%
15	MAR-17	230 PCS	225 PCS	2.00%
16	APR-17	315 PCS	321 PCS	1.85%
17	MEY-17	345 PCS	311 PCS	9.94%
18	JUN-17	400 PCS	386 PCS	3.43%
19	JUL-17	310 PCS	279 PCS	10.16%
20	AGU-17	350 PCS	349 PCS	0.15%
21	SEP-17	330 PCS	315 PCS	4.49%
22	OKT-17	286 PCS	272 PCS	4.95%
23	NOV-17	300 PCS	291 PCS	3.06%
24	DES-17	305 PCS	313 PCS	2.66%
25	JAN-18	340 PCS	337 PCS	0.83%
26	FEB-18	315 PCS	305 PCS	3.11%
27	MAR-18	235 PCS	228 PCS	2.96%
28	APR-18	334 PCS	325 PCS	2.81%
29	MEY-18	320 PCS	314 PCS	1.76%
30	JUN-18	390 PCS	391 PCS	0.21%
31	JUL-18	270 PCS	282 PCS	4.36%
32	AGU-18	370 PCS	354 PCS	4.44%
33	SEP-18	320 PCS	319 PCS	0.36%
34	OKT-18	270 PCS	275 PCS	1.86%
35	NOV-18	290 PCS	294 PCS	1.46%
36	DES-18	318 PCS	317 PCS	0.39%
37	JAN-19	290 PCS	341 PCS	17.62%
38	FEB-19	284 PCS	309 PCS	8.71%
39	MAR-19	225 PCS	231 PCS	2.53%
40	APR-19	305 PCS	328 PCS	7.66%
41	MEY-19	302 PCS	318 PCS	5.30%
42	JUN-19	385 PCS	395 PCS	2.69%
43	JUL-19	300 PCS	285 PCS	4.99%
44	AGU-19	384 PCS	358 PCS	6.86%
45	SEP-19	315 PCS	323 PCS	2.40%
46	OKT-19	274 PCS	278 PCS	1.53%
47	NOV-19	305 PCS	298 PCS	2.42%
48	DES-19	360 PCS	320 PCS	11.00%
		MAPE		5.08%

A. Hasil peramalan metode Trend Moment

Berdasarkan pengujian menggunakan aplikasi. Selanjutnya proses pengujian peramalan dilakukan dengan cara perhitungan MAPE (Mean Absolute Percentage Error). Hasil peramalan penjualan obat ternak dengan jenis Vitamin, Antibiotik, Desinfektan dan Feed Additive, mendapatkan hasil MAPE 5,28% untuk Vitamin, 6,03% untuk Antibiotik, 7,12% untuk Desinfektan, dan 5,08% untuk Feed Additive. dapat disimpulkan bahwa perhitungan peramalan menghasilkan MAPE yang sangat kecil dibawah 10%. Semakin kecil nilai MAPE berarti nilai taksiran semakin mendekati nilai sebenarnya. Suatu model mempunyai kinerja sangat bagus jika nilai MAPE berada di bawah 10%, dan mempunyai kinerja bagus jika nilai MAPE berada di antara 10% dan 20%[1]. Berikut hasil akurasi peramalan yang didapatkan ditunjukan pada tabel 5 di bawah ini;

TABEL 5 HASIL TINGKAT KEAKURATAN PERAMALAN

No	JENIS BARANG	NILAI ERROR	AKURASI
1	VITAMIN	5.28%	94.72%
2	ANTIBIOTIK	6.03%	93.97%
3	DESIFEKTAN	7.12%	92.88%
4	FEED ADDITIVE	5.08%	94.92%

Berdasarkan perhitungan kesalahan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perhitungan peramalan menghasilkan MAPE yang sangat kecil dan tingkat akurasi yang sangat besar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perhitungan dengan metode Trend Moment memiliki tingkat akurasi yang sangat tinggi.

B. Pengujian user

Sistem informasi peramalan penjualan PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya diuji oleh sales manajer PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya bapak Ir. Abdul Wachid beserta 3 staff administrasi bapak Muhammad Hasan, bapak Krisna Putra Wardana, dan ibu Putri Amelia. 2 teknisi IT bapak Abdurrahman, bapak Syahidzul Hafidz Triwinedyo dari PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya dilakukan dengan cara mengisi kuisioner google form berdasarkan sistem informasi peramalan yang sudah dijalankan. Dari kuisioner yang sudah diberikan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

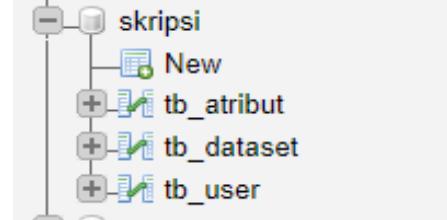
1. Setiap fitur yang telah dijalankan sudah sesuai dengan fungsi dari fitur-fitur tersebut. Berdasarkan 6 tanggapan didapatkan persentase 66,7% sangat setuju, 33,3% setuju
2. Sistem informasi peramalan memiliki tampilan yang menarik. Berdasarkan 6 tanggapan didapatkan persentase 33,3% sangat setuju, 50% setuju, dan 16,75% cukup
3. Fitur yang disediakan mudah di operasikan. Berdasarkan 6 tanggapan didapatkan persentase 50% sangat setuju, 33,3% setuju, dan 16,7% cukup
4. Fitur dari aplikasi sesuai kebutuhan. Berdasarkan 6 tanggapan didapatkan persentase 83,3% sangat setuju, 16,7% setuju
5. Sales manajer Bapak Ir Abdul Wachid mengatakan bahwa data dalam sistem informasi peramalan

dapat membantu untuk perencanaan penjualan perusahaan. Berdasarkan 6 tanggapan didapatkan persentase 83,3% sangat setuju, 16,7% setuju

V. IMPLEMENTASI

A. Database sistem

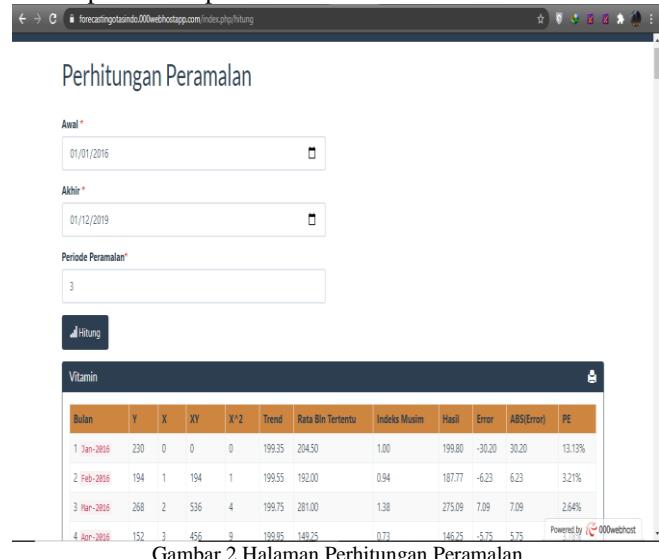
Berikut merupakan desain dari database yang digunakan dalam sistem aplikasi peramalan pada Gambar 1 dibawah



Gambar 1 Database Sistem

B. Sistem peramalan trend moment

Berikut merupakan halaman perhitungan peramalan sistem peramalan pada Gambar 2 dibawah.



Gambar 2 Halaman Perhitungan Peramalan

C. Reporting

Berikut merupakan halaman reporting sistem peramalan pada Gambar 3 dibawah.

Gambar 3 Reporting

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Sistem peramalan telah berhasil dibangun untuk meramalkan penjualan obat ternak di PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya , hal ini didukung oleh hasil kuisioner berisi 6 tanggapan yang telah diisi yang memiliki persentase 83,3% sangat setuju dalam hal sistem informasi peramalan penjualan ini dapat membantu untuk perencanaan penjualan PT Otasindo Prima Satwa Cabang Surabaya.
2. Dari hasil perhitungan yang diperoleh untuk pengukuran akurasi error menggunakan metode MAPE dapat disimpulkan bahwa metode trend moment memiliki hasil yang sangat bagus untuk meramalkan penjualan obat ternak dengan tingkat error 5,28% untuk Vitamin, 6,03% untuk Antibiotik,7,12% untuk Desifektan, dan 5.08% untuk Feed Additive. Suatu model mempunyai kinerja sangat bagus jika nilai MAPE berada di bawah 10%

B. Saran

1. Metode perhitungan peramalan dapat di tambahkan dengan metode lain agar dapat membandingkan keakuratan metode.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. E. Ervina dan R. Silvi, "Peramalan Jumlah Kereta Api di Indonesia Dengan Resilient Back-Propagation (RPROP) Neural Network," MANTIK, Vol. 04 No. 02, Oktober 2018.
- [2] I. R. Yanto, "Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecasting Penjualan Kasur Busa di Mebel Anugerah Cukir Jombang," Februari 2018.
- [3] A. D. Hariadi, "Sistem Peramalan Perencanaan Penjualan dan Ketersediaan Stok Pada UD. Meubel Edi Menggunakan Metode Trend Moment," Juli 2018
- [4] M. Nainggolan, "Peramalan Jumlah Penduduk Kabupaten Toba Samosir," 2018
- [5] A. M.. Fadli, A. Fauzi, dan D. Fanani, "Efektifitas Distribusi Fisik dalam Meningkatkan Penjualan," 2014
- [6] M. T. Khoifin, "Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecast Penjualan Kerajinan Batok Kelapa," Agustus 2015.
- [7] Mamu , M. Kelles dan F.A Pelleng, "Analisis Tingkat Kesehatan Bank BNI SYARIAH TBK Dengan Menggunakan Metode RGEC," 2016.
- [8] V. Rinaldi, "Peramalan permintaan vaksin AI pada PT. Medion Indonesia dengan metode single exponential smoothing," Januari 2017.