

BAB 2

STUDI PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan sekumpulan elemen yang terdiri dari prosedur atau bagan pengolahan untuk mencari tujuan bersama atau tujuan bagian dengan cara mengoperasikan barang atau data pada waktu tertentu. Agar bisa menghasilkan informasi, energi atau data yang diinginkan.

2.2. Internet

Internet Menurut Awad (2002,p42), internet merupakan pendukung utama dalam e-commerce. Beberapa kegunaan dan keuntungan dari internet adalah : memasarkan dan menjual produk dan jasa, melaksanakan kegiatan bisnis dengan cepat, meningkatkan area kompetisi, mempromosikan lingkungan bebas kertas, menyediakan customer service, serta efisiensi dan efektivitas biaya.

2.3. Pengertian E-commerce

Electronic commerce atau selanjutnya disebut *E-commerce* merupakan salah satu hasil dari perkembangan teknologi internet. Pengertian *E-commerce* itu sendiri adalah suatu proses berbisnis dengan menggunakan teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen, dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik. Dengan demikian pada prinsipnya bisnis dengan *E-commerce* adalah bisnis tanpa warkat *paperless trading*. (Munir Fuady, 2002)

E-commerce adalah kegiatan-kegiatan bisnis yang menyangkut konsumen (*consumers*), manufaktur (*manufactures*), *service providers* dan pedagang perantara (*intermediateries*) dengan menggunakan jaringan-jaringan komputer (*computer network*) yaitu internet.

Hal ini disebabkan internet merupakan jaringan komputerisasi yang sifatnya sangat global, yakni dapat diakses di seluruh belahan dunia pada waktu yang tak terbatas atau dengan kata lain *on-line* 24 jam setiap hari tanpa batas. Segala informasi dapat diakses kapanpun, di manapun dan saat apapun, sehingga dengan kecanggihan jaringan komputer hestanto.web.id yang dinamakan internet ini dikreasikan oleh para usahawan dan *provider* dari internet untuk memanfaatkan lahan ini sebagai ajang komersialisasi, yakni menarik keuntungan

sebesar-besarnya. Walaupun dalam hal ini dapat dikatakan klise namun para usahawan maupun *provider* menyikapinya dengan sangat kreatif yakni berbelanja ataupun melakukan transaksi di dunia maya yang dikenal dengan belanja internet. Berbelanja di dunia maya atau internet inilah yang disebut dengan istilah *E-commerce*.

Sebagaimana di dalam bukunya Abdul Halim Barkatullah yang dikutip dari kamus *Black's Law Dictionary Seventh Edition*, *E-commerce* didefinisikan :

E-commerce : *The practice of buying and selling goods and services through online consumer service on the internet. The e, a shortened form of electronic, has become a popular prefix for other terms associated with electronic transactions.* (*Ibid.*, hlm. 12.)

Maksud dari pengertian *E-commerce* di atas adalah pembelian dan penjualan barang dan jasa dengan menggunakan jasa konsumen *online* di internet. Model transaksi yang demikian disebut juga dengan *electronic transaction*.

Terdapat 6 (enam) komponen dalam Kontrak Dagang Elektronik, yaitu: (*Mariam Daruz Badruzaman, Op. Cit.*, hlm. 284.)

1. Adanya kontrak dagang
2. Kontrak tersebut dilaksanakan dengan media elektronik (digital)
3. Kehadiran fisik para pihak tidak diperlukan
4. Kontrak terjadi dalam jaringan public
5. Sistemnya terbuka yaitu dengan internet atau WWW (*World Wide Web*)
6. Kontrak terlepas dari batas yuridiksi nasional.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pengertian *e-commerce* adalah pembelian dan penjualan barang, jasa dan informasi dengan menggunakan jasa konsumen melalui jaringan Komputer yang melingkupi internet dan transaksi internal dalam sebuah organisasi. Sehingga *e-commerce* meliputi segala transaksi elektronik.

2.4. Jenis-Jenis E-commerce

Dalam *e-commerce* terbagi menjadi tiga jenis model bisnis yang biasanya dilakukan dalam praktek, yaitu :

2.4.1. Bussines to Bussines (B2B)

Merupakan sistem komunikasi bisnis *online* antar pelaku bisnis yang mengikatkan dirinya di dalam suatu kegiatan untuk melakukan suatu usaha dengan pihak pebisnis lainnya.

Adapun karakteristik dari *bussines to bussines* ini adalah :

1. *Trading partner* yang sudah saling mengetahui di antara mereka terjalin hubungan yang cukup lama. Pertukaran informasi hanya terjadi di antara mereka dan karena mereka telah saling mengenal, maka pertukaran informasi dilakukan atas dasar kebutuhan.
2. Pertukaran data dilakukan secara berulang-ulang dan berkala dengan format data yang telah disepakati. Sehingga servis yang dilakukan antara kedua sistem tersebut sama dan menggunakan standar yang sama pula.
3. Salah satu pelaku tidak harus menunggu *partner* mereka lainnya untuk mengirim data.
4. Model yang umum digunakan adalah model *peer to peer*, dimana *processing intelligent* dapat di distribusikan di kedua pelaku bisnis.

2.4.2. Bussines to consumer (B2C)

Berbeda dengan *bussines to bussines*, banyak cara digunakan untuk melakukan pendekatan dengan pihak konsumen, antara lain dengan mekanisme toko online *electronic shopping mall* atau bisa juga menggunakan sistem portal. Toko *online* memanfaatkan *website* untuk menjajakan produk dan jasa pelayanannya. Para penjual menyediakan semacam *storefront* yang berisikan catalog produk dan pelayanan yang diberikan. Para pembeli bisa melihat-lihat barang apa saja yang akan dibeli dan pembeli dapat melakukan kapan saja tanpa dibatasi jam buka toko.

Adapun karakteristiknya adalah :

1. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan secara umum
2. Servis yang digunakan juga bersifat umum, sehingga mekanismenya dapat digunakan orang banyak.

3. Servis yang diberikan adalah berdasarkan permintaan, konsumen berinisiatif sedangkan produsen harus siap memberikan respon atau tanggapan terhadap konsumen tersebut.
4. Sering dilakukan sistem pendekatan *client-server*, dimana konsumen dipihak *client* menggunakan sistem yang minimal dan penyedia barang atau jasa berada pada pihak server.

Pihak-pihak dalam *ecommerce contract* ini adalah *e-mercant* yang menawarkan suatu produk atau jasa kepada pihak *e-costumer* yang menggunakan atau membeli barang atau jasa yang ditawarkan. *E-commerce* merupakan tempat berlangsungnya komunikasi dan sekaligus sebagai tempat berlangsungnya penyerahan media tersebut.

Prinsip utama dari perlindungan konsumen dalam transaksi B2B tersebut adalah :

1. Konsumen yang ikut serta dalam transaksi *e-commerce* haruslah mendapatkan perlindungan yang transparan dan efektif yang sifatnya tidak boleh lebih rendah dari perlindungan terhadap perdagangan di luar *e-commerce*.
2. Pebisnis yang masuk di dalam perdagangan elektronik harus memperhatikan kepentingan konsumen yang bertindak berdasarkan usaha bisnis, pemasaran, dan iklan yang adil.

2.4.3. Consumer to consumer (C2C)

Transaksi bisnis pada *consumer to consumer* dilakukan antar konsumen secara online untuk memenuhi suatu kebutuhan tertentu dan terjadi pada saat tertentu. Model transaksi ini lebih khusus karena transaksi ini dilakukan antar konsumen dengan bertukar informasi atas suatu barang dan jasa. Informasi ini dapat tersebar luas melalui komunitas-komunitas tertentu, misalnya komunitas fotografi.

Dalam informasi bisnis yang berlangsung di dalam *ecommerce* seharusnya menyediakan informasi yang akurat, jelas, dan dapat mudah diakses, misalnya:

1. Identifikasi dari bisnis tersebut
2. Komunikasi yang efektif, tepat waktu, mudah dan efektif antara konsumen dan pengusaha
3. Penyelesaian masalah yang tepat dan efektif
4. Proses pelayanan hukum yang baik
5. Domisili hukum pengusaha yang jelas.

2.5. Simulasi

Simulasi adalah metode yang paling luas penggunaannya dalam mengevaluasi berbagai alternatif sistem sumberdaya air. Teknik ini mengandalkan cara coba-banding (trial-and-error) untuk memperoleh hasil yang mendekati optimal. Model simulasi mempunyai maksud untuk mereproduksi watak esensial dari sistem yang dipelajari. Teknik simulasi dapat dibayangkan dengan percobaan (eksperimen), sebagai penyelesaian masalah untuk mempelajari sistem yang kompleks yang tidak dapat dianalisis secara langsung dengan cara analitik. Teknik simulasi merupakan metode kuantitatif yang menggambarkan perilaku suatu sistem. Digunakan untuk memperkirakan keluaran (output) dari masukan (input) sistem yang telah ditentukan. Metode simulasi merupakan proses perancangan model dari suatu sistem nyata (riil) dan pelaksanaan eksperimen-eksperimen dengan model ini untuk tujuan memahami tingkah laku sistem atau untuk menyusun strategi (dalam suatu batas atau limit yang ditentukan oleh sebuah satu atau beberapa kriteria) sehubungan dengan operasi sistem tersebut. Metode simulasi dapat menjelaskan tingkah laku sebuah sistem dalam beberapa waktu dengan mengobservasi tingkah laku dari sebuah model matematika yang dibuat sesuai dengan karakter sistem yang asli sehingga seorang analis bisa mengambil kesimpulan tentang tingkah laku dari sistem dunia nyata. (Sumber : STIKOMP Digital Library)

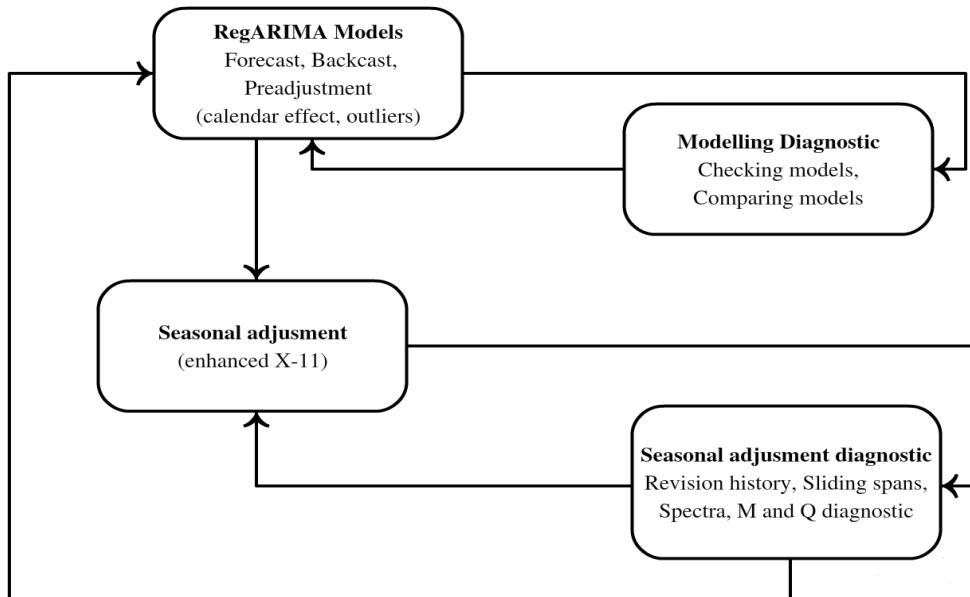
2.6. Fitur

Fitur yang sering kita kenal diasosiasikan dengan kebergunaan atau fungsionalitas dari suatu program atau benda. Misalnya Adobe Photoshop memiliki fitur untuk menghilangkan noda pada gambar wajah. Laptop ini memiliki fitur pengenalan wajah. Sebuah mobil mewah memiliki fitur untuk membuka kunci dengan sidik jari. Kata fitur sangat dekat dengan dunia software dan menjadi aspek utama (dan kadang satu-satunya) yang menjelaskan suatu software. Kemudian, kata *fitur* juga merambah ke produk-produk lain khususnya yang berbau teknologi. Dengan kata lain, fitur yang kita kenal ini sangat berkaitan dengan aspek kualitas atau ciri yang menonjol dari *suatu produk* sehingga menjadi daya tarik. dapat disimpulkan bahwa kata fitur dapat diartikan menjadi ciri (penting) yang membedakan suatu hal dengan hal lainnya. Dalam kasus software atau produk teknologi, hal paling penting darinya adalah fungsionalitas. Dengan demikian, makna fitur sebagai kapabilitas yang dimiliki suatu produk, atau aspek kualitas suatu produk hanyalah sebagian dari arti pada simpulan tadi.

Dalam bidang informatika khususnya sains komputer, istilah fitur banyak dipakai dalam penelitian-penelitian terutama dalam semua subbidang yang berhubungan dengan mengajari komputer mengenali sesuatu (misal teks, suara, gambar, atau

manusia). Akan tetapi, pemakaiannya bukan dalam lingkup atau artian istilah teknologi yang biasa kita pakai itu.

2.7. Konsep Arima



Gambar 2.1 Flow Diagram for Seasonal Adjustment with X12 (Findley,1998)

Metode X-11 dapat dianggap sebagai operasi penyaringan yang dihasilkan dari penerapan berturut-turut rata-rata pergerakan musiman dan non-musiman dan tren rata-rata pergerakan Henderson. Ini termasuk penyesuaian hari perdagangan serta deteksi dan koreksi untuk pengamatan ekstrim (outlier). Meskipun metode X-11 didasarkan pada rata-rata pergerakan simetris, pada kedua ujung rangkaian, filter asimetris digunakan. Hal ini karena filter simetris tidak dapat diterapkan untuk observasi pertama (yang terakhir) karena tidak adanya observasi sebelumnya.

Akibatnya perkiraan saat ini direvisi setelah pengamatan baru tersedia. Akibatnya, estimator untuk observasi di ujung deret waktu kurang dapat diandalkan daripada estimator untuk observasi sentral. Kekurangan ini berdampak buruk pada keluaran X-11 dan merangsang pengembangan metode ini.

Struktur dasar X-12-ARIMA

X-12-ARIMA adalah program Biro Sensus Amerika terakhir. Ini mencakup semua kemampuan X-11 dan program pra-pengolahan RegARIMA. Oleh karena itu, algoritma X-12-ARIMA dibagi dalam dua bagian:

Pada bagian pertama, RegARIMA (model regresi linier dengan ARIMA time series errors) digunakan untuk membersihkan rangkaian dari non linieritas, seperti outlier dan efek kalender. Model ini juga digunakan untuk menghitung dan memperpanjang time series oleh backcast dan prakiraan. Deskripsi model dapat ditemukan di sini.

Pada bagian kedua, versi algoritma X11 yang disempurnakan digunakan untuk menguraikan perluasan, disesuaikan dengan rangkaian waktu non linier dengan siklus tren, fluktuasi musiman dan komponen tidak beraturan.

Metode ARIMA adalah metode peramalan yang tidak menggunakan teori atau pengaruh antar variabel seperti pada model regresi; dengan demikian metode ARIMA tidak memerlukan penjelasan mana variabel dependen dan independen. Metode ini tidak memerlukan pemecahan pola menjadi komponen trend, seasonal, siklis atau irregular seperti pada data *time series* pada umumnya. Metode ini secara murni melakukan prediksi hanya berdasarkan data-data historis yang ada. Hampir mustahil menerapkan ARIMA secara manual. Selain dikenal dengan nama ARIMA, metode ini populer dengan sebutan metode Box-Jenkins, karena dikembangkan oleh dua statistikawan Amerika Serikat, yakni G.E.P Box dan G.M Jenkins pada tahun 1970. (Santoso, 2009, p. 152)

Bab ini memperkenalkan model yang dapat menghasilkan peramalan yang akurat berdasarkan deskripsi pola data masa lalu dalam data. *Autoregressive integrated moving average* (ARIMA) model adalah kelas model linier yang mampu mengolah data stasioner maupun non-stasioner *time series*. Perlu diingat bahwa proses stasioner bergantung dari *level* tetap dan non-stasioner proses tidak memiliki tingkat rata-rata alami konstan. Model ARIMA tidak melibatkan variabel independen dalam pengolahannya. Sebaliknya, mereka memanfaatkan informasi dalam seri itu sendiri untuk menghasilkan perkiraan. Misalnya model ARIMA untuk penjualan bulanan akan memproyeksikan pola penjualan sejarah untuk menghasilkan perkiraan penjualan bulan depan. Model ARIMA sangat bergantung pada pola autokorelasi dalam data. (Hanke & Wichern, 2003, p. 381)

Autoregressive Integrated Moving average (ARIMA) adalah metode ini mengeksplisitkan pemakain autokorelasi dalam *time series*, yaitu korelasi

anatar sebuah variabel, yang bersenjangan satu periode lebih, dengan variabel itu sendiri. (Kazmier, 2005)

ARIMA merupakan suatu metode yang menghasilkan ramalan-ramalan berdasarkan sintesis dari pola data secara historis (Arsyad, 1995). ARIMA ini sama sekali mengabaikan variabel independen karena model ini menggunakan nilai sekarang dan nilai-nilai lampau dari variabel dependen untuk menghasilkan peramalan jangka pendek yang akurat. Untuk peramalan jangka panjang ketepatan peramalannya biasanya akan cenderung flat (mendatar/konstan) untuk periode yang cukup panjang.

Dalam membuat peramalan model ini sama sekali mengabaikan variabel independen karena model ini menggunakan nilai sekarang dan nilai-nilai lampau dari variabel dependen untuk menghasilkan peramalan jangka pendek yang akurat. Metode Box-Jenkins hanya dapat diterapkan, menjelaskan, atau mewakili series yang stasioner atau telah dijadikan stasioner melalui proses *differencing*. Karena *series* stasioner tidak punya unsur tren, maka yang ingin dijelaskan dengan metode ini adalah unsur sisanya, yaitu *error*. Kelompok model *time series* linier yang termasuk dalam metode ini antara lain: *autoregressive*, *moving average*, *autoregressive-moving average*, dan *autoregressive integrated moving average*. (Administrator, 2009).

ARIMA models have been widely used in the tourism literature, model ARIMA telah banyak digunakan dalam literature pariwisata (Claveria & Datzira, 2010).

Kelebihan ARIMA :

1. Baik untuk peramalan jangka pendek.
2. Fleksibel dan dapat mewakili rentang yang lebar dari karakter deret waktu yang terjadi dalam jangka pendek.
3. Terdapat prosedur yang formal dalam pengujian kesesuaian model.
4. Interval ramalan dan prediksi sudah mengikuti modelnya.

2.8. Konsep Peramalan

Model ARIMA dibagi dalam 3 unsur, yaitu: model autoregresif(AR), moving average(MA), dan Integreted(I). ketiga unsur ini bisa dimodifikasi sehingga membentuk model baru. misalnya model autoregresif dan moving average (ARMA). namun, apabila mau dibuat dalam bentuk umumnya menjadi ARIMA(p,d,q). p menyatakan ordo AR, d menyatakan ordo Integreted dan q menyatakan ordo moving avirage. apabila modelnya menjadi AR maka model umumnya menjadi ARIMA(1,0,0). untuk lebih jelasnya berikut dijelaskan untuk masing-masing unsur.

2.8.1. Autoregresif

bentuk umum dari model autoregresif dengan ordo p (AR(p)) atau model ARIMA(P,0,0) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \dots + \phi_p X_{t-p} + e_t \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

- μ' = suatu konstanta
- ϕ_p = parameter autoregresif ke-p
- e_t = nilai kesalahan pada saat t

maksud dari autoregresif yaitu nilai X dipengaruhi oleh nilai x **periode sebelumnya** hingga periode ke-p. jadi yang berpengaruh disini adalah variabel itu sendiri.

2.8.2. Moving average

bentuk umum dari model moving average dengan ordo q (MA(q)) atau model ARIMA(0,0,q) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + e_t - \theta_1 e_{t-1} - \theta_2 e_{t-2} - \dots - \theta_q e_{t-k} \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

- μ' = suatu konstanta
- θ_1 sampai θ_q adalah parameter-parameter moving average
- e_{t-k} = nilai kesalahan pada saat t - k

maksud dari moving average yaitu nilai variabel x dipengaruhi oleh error dari varibel x tersebut.

2.8.3. Integreted

bentuk umum dari model integreted dengan ordo d (I(d)) atau model ARIMA(0, d ,0). integreted disini adalah menyatakan **difference dari data**. maksudnya bahwa dalam membuat model ARIMA syarat keharusan yang harus dipenuhi adalah stasioneritas data. apabila data stasioner pada level maka ordonya sama dengan 0, namun apabila stasioner pada different pertama maka ordonya dst. Model ARIMA dibagi dalam 2 bentuk, yaitu model ARIMA tanpa musiman dan model ARIMA musiman. model ARIMA tanpa musiman merupakan model ARIMA yang tidak dipengaruhi oleh faktor waktu musim. bentuk umum dapat dinyatakan dalam persamaan berikut.

$$(1 - B)(1 - \phi_1 B) X_t = \mu' + (1 - \theta_1 B) e_t \dots \dots \dots (3)$$

sedangkan ARIMA musiman merupakan model ARIMA yang dipengaruhi oleh faktor waktu musim. model ini biasa disebut *Season ARIMA (SARIMA)*. bentuk umum dinyatakan sebagai berikut.

$$(1 - B)(1 - B^{12}) X_t = (1 - \theta_1 B)(1 - \theta_1 B^{12}) e_t \dots \dots \dots (4)$$

2.9. Peneliti Terdahulu

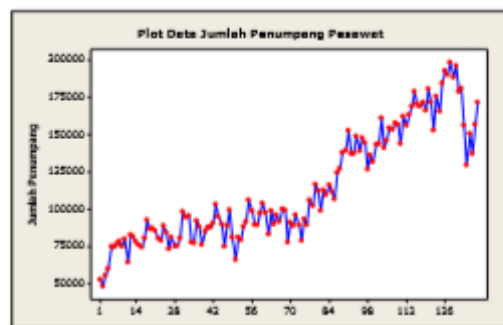
2.9.1. Pemodelan ARIMA Dalam Prediksi Penumpang Pesawat Terbang, Sinnyo H.A. Salmon, dkk (2015)

Dalam paper ini dijelaskan Analisis time series model ARIMA dapat digunakan untuk melakukan perkiraan maupun prediksi pada masa yang akan datang. Data pengamatan banyaknya penumpang pesawat dapat dipandang sebagai data time series. Tujuan penelitian ini ialah menentukan model time series yakni model ARIMA dari banyaknya penumpang pesawat domestik di Bandara Internasional Sam Ratulangi Manado. Kemudian memprediksi (prediction) jumlah penumpang pesawat domestik di Bandara Internasional Sam Ratulangi Manado untuk 6 bulan. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari PT. Angkasa Pura I di Bandara Internasional Sam Ratulangi yang berupa data jumlah penumpang pesawat di Bandara Internasional Sam Ratulangi bulan Januari 2003 sampai Juni 2014.

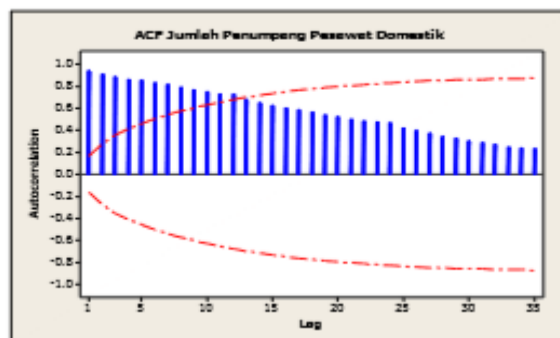
Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari PT. Angkasa Pura I di Bandara Internasional Sam

Ratulangi yang berupa data jumlah penumpang pesawat di Bandara Internasional Sam Ratulangi bulan Januari 2003 sampai Juni 2014. Data yang diambil adalah banyaknya penumpang pesawat baik yang datang ke Bandara Internasional Sam Ratulangi maupun yang berangkat dari Bandara Internasional Sam Ratulangi. Langkah-langkah penerapan model ARIMA sebagai berikut :

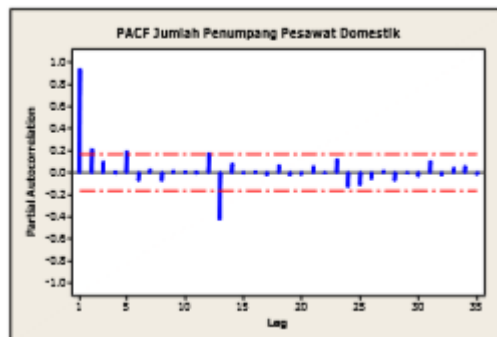
- 1) Pengumpulan Data
- 2) Plot Data
- 3) Pemeriksaan Kestasioneran Data
- 4) Identifikasi Model ARIMA
- 5) Penentuan Parameter
- 6) Penentuan Persamaan Model ARIMA
- 7) Validasi Model
- 8) Prediksi



Gambar 2.2 plot data jumlah penumpang pesawat terbang



Gambar 2.3 ACF jumlah penumpang pesawat



Gambar 2.4 PACF jumlah penumpang pesawat

2.9.2. Forecasting Model Exponential Smoothing Time Series Rata Rata Mechanical Availability Unit Off Highway Truck Cat 777D Caterpillar, Rayhan,dkk(2016)

Dalam paper ini dijelaskan Rendahnya nilai availability dipengaruhi oleh besarnya total downtime losses. Total downtime losses disebabkan oleh frekuensi breakdown yang sering serta lamanya waktu menganggur mesin maupun waktu penyetulan mesin. Nilai availability ini bisa terjadi bervariasi seiring dengan waktu yang bisa diakumulasi rata-rata tiap bulan dalam suatu periode waktu pengoperasiannya. Tingkat nilai availability ini bisa diramalkan berdasarkan data tersebut salah satunya dengan metode Exponential Smoothing. Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa model yang dibangun adalah layak untuk meramalkan Nilai MA dari OHT 777 D tiga tahun kedepan. 36,0% nilai Mechanical Availability pada masa yang akan datang dipengaruhi oleh pola data nilai Mechanical Availability yang terjadi pada masa lampau hingga saat ini, sedangkan sisanya (64%), dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain. Tingkat akurasi rata-rata model dalam memprediksi nilai MA pada OHT 777 D adalah 81,564%.

Penelitian ini dilakukan dengan metode peramalan kuantitatif. Dimana metode peramalan kuantitatif adalah metode peramalan yang melibatkan analisis statistik terhadap data-data masa lalu (Firdaus, 2006). Penelitian yang menggunakan rentetan data deret waktu, maka metode peramalan kuantitatif yang dipakai adalah metode peramalan

kuantitatif model deret waktu satu ragam. Metode peramalan kuantitatif model deret waktu satu ragam adalah metode peramalan yang fokus pada observasi.

Data dan Pengolahan Data Data di ambil dari riwayat preventif maintenance sebuah perusahaan tambang yang menggunakan truk tambang di daerah Kalimantan Selatan. Hal ini karena populasi penggunaan peralatan berat di Kalimantan Selatan cukup besar terutama di sektor pertambangan batu bara. Pengolahan data dengan uji statistik menggunakan SPSS dengan menggunakan metode exponential smoothing seperti yang dijelaskan diatas.

| Bulan | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------|-------|-------|-------|
| Januari | 78,85 | 74,43 | 49,98 |
| Februari | 83,50 | 7,92 | 7,74 |
| Maret | 72,15 | 68,75 | 29,33 |
| April | 69,76 | 76,22 | 67,52 |
| Mei | 75,27 | 61,25 | 82,29 |
| Juni | 43,40 | 90,12 | 53,88 |
| Juli | 93,09 | 50,24 | 63,99 |
| Agustus | 77,01 | 66,69 | 82,18 |
| September | 55,24 | 29,01 | 65,49 |
| Oktober | 21,49 | 13,18 | 40,03 |
| Nopember | 40,38 | 84,12 | 25,17 |
| Desember | 86,01 | 70,56 | 35,31 |

Gambar 2.5 Tabel dari data rata-rata MA OHT 777 D

| Fit Statistic | Mean | SE | Minimum | Maximum | Percentile | | | | | | |
|----------------------|---------|----|---------|---------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | | 5 | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 | 95 |
| Stationary R-squared | ,360 | | ,360 | ,360 | ,360 | ,360 | ,360 | ,360 | ,360 | ,360 | ,360 |
| R-squared | -,032 | | -,032 | -,032 | -,032 | -,032 | -,032 | -,032 | -,032 | -,032 | -,032 |
| RMSE | 24,745 | | 24,745 | 24,745 | 24,745 | 24,745 | 24,745 | 24,745 | 24,745 | 24,745 | 24,745 |
| MAPE | 81,654 | | 81,654 | 81,654 | 81,654 | 81,654 | 81,654 | 81,654 | 81,654 | 81,654 | 81,654 |
| MaxAPE | 691,055 | | 691,055 | 691,055 | 691,055 | 691,055 | 691,055 | 691,055 | 691,055 | 691,055 | 691,055 |
| MAE | 20,457 | | 20,457 | 20,457 | 20,457 | 20,457 | 20,457 | 20,457 | 20,457 | 20,457 | 20,457 |
| MaxAE | 54,732 | | 54,732 | 54,732 | 54,732 | 54,732 | 54,732 | 54,732 | 54,732 | 54,732 | 54,732 |
| Normalized BIC | 6,517 | | 6,517 | 6,517 | 6,517 | 6,517 | 6,517 | 6,517 | 6,517 | 6,517 | 6,517 |

Gambar 2.6 Model fit

| Model | Number of Predictors | Model Fit statistics | | Ljung-Box Q(18) | | | Number of Outliers |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|-----------|-----------------|----|------|--------------------|
| | | Stationary R-squared | R-squared | Statistics | DF | Sig. | |
| Mechanical Availability-Model 1 | 0 | ,360 | -,032 | 24,173 | 17 | ,115 | 0 |

Gambar 2.7 Model statistic

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN