

PERANILAH TENTANG PENDAPATAN HOTEL:  
KUALITAS BILANGAN BILIK YANG DIDUDUKI

LING SHIA

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

2009



PERAMALAN TENTANG PENDAPATAN HOTEL:  
KAJIAN KES BILANGAN BILIK YANG DIDUDUKI

Oleh  
Ling Shia

Projek Ilmiah Tahun Akhir ini diserahkan untuk memenuhi  
sebahagian keperluan bagi  
Ijazah Sarjana Muda Sains (Matematik Kewangan)

JABATAN MATEMATIK  
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU  
2009

1100076406



**JABATAN MATEMATIK  
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN MAT 4499 B**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk PERAMALAN TENTANG PENDAPATAN HOTEL: KAJIAN KES BILANGAN BILIK YANG DIDUDUKI No. Matriks: UK 13125 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Matematik sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Matematik Kewangan, Fakulti Sains dan Teknologi, UMT.

Disahkan oleh:

Penyelia Utama

Nama: **MUBAMAD SAFIIH BIN LOLA**  
*Pensyarah*

Cop Rasmi: **Jabatan Matematik  
Fakulti Sains dan Teknologi  
Universiti Malaysia Terengganu  
21030 Kuala Terengganu**

Tarikh: 05/05/09

Ketua Jabatan Matematik

Nama:


Cop Rasmi:

Tarikh: 5/5/09

**DR. HJ. MUSTAFA BIN MAMAT**  
Ketua  
Jabatan Matematik  
Fakulti Sains dan Teknologi  
Universiti Malaysia Terengganu  
21030 Kuala Terengganu

## PENGAKUAN

Saya mengakui Projek Ilmiah Tahun Akhir yang bertajuk **PERAMALAN TENTANG PENDAPATAN HOTEL: KAJIAN KES BILANGAN BILIK YANG DIDUDUKI** adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan :   
Nama : Ling Shia  
No.Matrik : UK13125  
Tarikh : 05-05-2009

## **PENGHARGAAN**

Setinggi-tinggi penghargaan dan ribuan terima kasih kepada pihak Universiti Malaysia Terengganu (UMT) umumnya dan FST khususnya kerana menawarkan kursus Projek Ilmiah Tahun Akhir (PITA) kepada semua pelajar.

Dengan kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada penyelaras Projek Ilmiah Tahun Akhir (PITA), Cik Nor Azlida Binti Aleng dan penyelia saya Dr. Muhammad Safiih Bin Lola kerana sudi meluangkan masa untuk memberi taklimat dan sebarang penerangan yang berguna dalam PITA. Tidak dilupakan juga penghargaan ke atas segala tunjuk ajar serta nasihat yang telah diberikan.

Akhir sekali, penghargaan turut ditujukan kepada mereka yang membantu saya secara langsung dan tidak langsung dalam menyiapkan projek ini. Segala bantuan akan saya hargai buat selama-lamanya.

Sekian, terima kasih.

## **PERAMALAN TENTANG PENDAPATAN HOTEL: KAJIAN KES BILANGAN BILIK YANG DIDUDUKI**

### **ABSTRAK**

Peramalan terperinci adalah satu daripada input penting untuk satu sistem pengurusan pendapatan hotel yang berjaya. Walaupun terdapat banyak kaedah yang boleh digunakan untuk meramal, tetapi kaedah peramalan yang terbaik masih merupakan satu soalan. Kajian ini menggunakan enam model peramalan untuk pengurusan pendapatan hotel iaitu Model Purata Bergerak, Pelicinan Eksponen Tunggal, Pelicinan Eksponen Berganda, Holt-Winters Tidak Bermusim, Holt-Winters Penambahan dan Holt-Winters Pendaraban. Data diperoleh dari Hotel Paramount menggunakan bilangan bilik yang diduduki. Penentuan model-model terbaik adalah ditentukan dengan mencari nilai ralat minimum seperti MAPE, MAD dan RMSE. Kajian ini menggunakan satu jenis ujian punca unit iaitu, Ujian Phillips-Perron untuk memastikan data sebenar yang telah digunakan itu mengikut satu proses siri masa yang pegun. Keputusan menunjukkan bahawa model Holt-Winters Penambahan telah menghasilkan ralat yang paling minimum, iaitu MAPE 0.0799, MAD 136.2157 dan RMSE 187.0575. Kaedah ini sesuai digunakan untuk membuat peramalan tentang pendapatan hotel dalam kes bilangan bilik yang diduduki.

## **FORECASTING ABOUT THE HOTEL REVENUE RESEARCH OF CASE NUMBER OF ROOM OCCUPIED**

### **ABSTRACT**

Detailed forecasting is one of the important inputs for a successful hotel revenue management system. Although have a lots of method that can be used to forecast, but the best forecasting method are still a question. This research have using six forecasting model for hotel revenue management. There are Moving Average, Single Exponential Smoothing, Double Exponential Smoothing, Non-Seasonal Holt-Winters, Holt-Winters Additive and Holt-Winters Multiplicative Model. The data obtained from Paramount Hotel use the number of room occupancy. Determinant of the best model is determined by calculate the minimum value of the error such as MAPE, MAD and RMSE. This research use a type of unit root test that is Phillips-Perron Test to make sure the real data follow a stationary time series process. The results show that the Holt-Winters Additive model produced the lowest error, i.e. MAPE 0.0799, MAD 136.2157 and RMSE 187.0575. This method is suitable uses to forecast about the hotel revenue in the case of number of room occupied.