ABSTRAK

Salat sebagai pilar Islam kedua, telah ditentukan batas-batas waktunya dalam al-Qur'an dan hadis. Implikasinya, salat harus dikerjakan pada waktunya. Oleh karena itu, penyusunan jadwal waktu salat yang akurat sangat diperlukan. Di Indonesia, banyak kalangan ahli falak (astronomi) membuat jadwal waktu salat yang bersifat abadi dan mencantumkan sistem konversi dengan kota/daerah lainnya. Sistem konversi tersebut didasarkan pada selisih bujur *(longitude)* antar kota/daerah, padahal posisi lintang tempat *(latitude)* juga mempengaruhi penentuan awal waktu salat tersebut. Pada satu sisi, terdapat ahli falak (astronomi) yang membolehkan membuat jadwal salat sistem konversi, sementara ahli falak lainnya tidak membolehkan sistem konversi. Berdasarkan problem akademik tersebut, maka permasalahan kajian ini adalah bagaimanakah tingkat akurasi sistem konversi dalam jadwal salat sepanjang masa yang beredar di Indonesia dan seberapa jauh perbedaan lintang tempat *(latitude)* dapat digunakan dalam mengkonversi waktu salat dari suatu tempat ke tempat lain.

Disertasi ini bertujuan untuk menguji tingkat akurasi sistem konversi dalam jadwal waktu salat sepanjang masa yang beredar di Indonesia dan merumuskan batas keberlakuan lintang tempat (*latitude)* yang dapat digunakan dalam mengkonversi waktu salat dari suatu tempat ke tempat lainnya atau dari suatu kota (daerah) ke kota (daerah) lainnya.

Studi ini termasuk dalam lingkup kajian kepustakaan *(library research)* yang bersumber dari dokumen internal dan eksternal, berupa hasil karya ahli falak (astronomi) yang berkaitan dengan jadwal waktu salat sistem konversi. Pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan beberapa sampel jadwal salat sistem konversi yang beredar di Indonesia. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan komparatif, dengan cara membandingkan jadwal salat sistem konversi dengan jadwal salat lokal.

Hasil temuan kajian ini adalah jadwal yang menggunakan sistem konversi dengan daerah sekitar menghasilkan data yang konstan (tetap) dan tidak konstan (bervariasi). Sedangkan, jadwal yang menggunakan sistem konversi antar kota dan negara menghasilkan data koreksi waktu yang tidak konstan. Data yang konstan diperoleh karena selisih waktu salat antara daerah menghasilkan angka yang tetap sebagaimana pencantuman angka yang terdapat dalam jadwal sistem konversi. Sedangkan, data yang tidak konstan diperoleh karena selisih waktu salat antar daerah, kota, dan negara tersebut, melebihi dari angka yang tercantum dalam jadwal sistem konversi. Dengan kata lain, terdapat selisih waktu yang signifikan, sehingga jadwal salat sistem konversi pada kategori ini, tidak dapat dijadikan acuan penentuan waktu salat. Selanjutnya, hasil temuan juga menunjukkan bahwa batasan maksimal keberlakuan lintang tempat (*latitude)* dalam menyusun jadwal salat sistem konversi adalah; untuk waktu Asar dan Magrib = 1˚20', Isya dan Subuh = 1˚. Untuk waktu Zuhur tidak terdapat limit keberlakuan *latitude* sehingga dapat menggunakan konversi atau koreksi waktu antar kota (daerah).

Kata Kunci: Jadwal Salat, Akurasi, Lintang Tempat, Sistem Konversi.

ABSTRACT

Salat (prayer in Islam) as the second pillar of Islam, comes with specific time limits based on the Qur'an and Hadith. Thus, prayer should be done on the time. Therefore, the preparation of an accurate time schedule prayer is needed. In Indonesia, many astronomers provide prayer time schedule which is eternal and include conversion system to other cities and other areas. Conversion system is based on the difference longitude between cities / regions, whereas the latitude also affect the determination of the initial prayers. On the one hand, there are astronomers who allow to schedule prayer conversion systems, while other astronomers do not allow conversion system. Based on the background, the problem of this research are how the accuracy of the conversion of the prayers of all time schedules available in Indonesia is and how for different latitudes can be used in converting a prayer from one place to another.

This work aims as testing the accuracy of the conversion of the all-time prayer schedules available in Indonesia and enforceability formulating latitude which can be used in converting a prayer time from a place to others or a city to other cities.

This work is a library research project including internal and external documents, such as the creation of astronomers related to prayer time conversion system. Data collection is done by taking several samples of prayer schedule conversion system which is circulated in Indonesia. Furthermore, the data were analyzed by descriptive and comparative, prayer schedules by comparing the conversion system with a local prayer time.

The findings of this research include schedules using conversion systems with other areas producing constant (fixed) and not constant data (variety). Meanwhile, the schedule using conversion system between cities and countries produce data of correction time which is not constant. Constant data obtained by the difference between the times of prayer to produce numbers that remain as the inclusion of figures contained in the schedule of the conversion system. Meanwhile, the unconstant data is obtained because of difference time prayer among area, city, and country, more than the numbers listed in the schedule of the conversion system. In other words, there is a significant difference, so the prayer schedule conversion systems in this category can not be used as a praying time reference. Furthermore, the findings also indicate that the maximum limit the enforceability of latitude in the salat schedule conversion system are for Asar and Magrib time = 1 ˚ 20 ', Isya and Subuh = 1 ˚. For zuhur there is no maximum limit of latitude, so it can use conversion or correction time between cities (regions).

Keyword: Salat Schedule, Accuracy, Latitude, Conversion System.

تجريد الرسالة

إن الصلاة فى كونها الركن الثاني للإسلام قد تم تحديد مواقيتها بنص القرآن الكريم والسنة المطهرة مما يعني وجوب أداء كل صلاة فى وقته المحدد، ولهذا كان من الضروري وضع جدول دقيق لبيان أوقات كل صلاة، ولقد وضع كثير من علماء الفلك بإندونيسيا جدولا ثابتا وأبديا لمواقيت الصلاة ويقيَّد فيه نظام التحويل بين مدينة واحدة وغيرها من المدن والمحافظات، ويبنَى هذا النظام على أساس وجود الفرق فى خط الطول بين المدن، مع أن مواقع خط العرض يؤثر أيضا فى تحديد بداية توقيت الصلاة فيها، ويوجد بين الفلكيين من يجيز وضع جدول للصلاة عن طريق نظام التحويل بينما منع بعض الآخر استعمال هذا النظام، وبالنظر إلى وجود هذه المعضلة بين الخبراء تصبح المسألة الرئيسية لهذه الرسالة هي البحث عن مدى دقة نظام التحويل المتبع فى وضع الجداول الأبدية للصلاة المنتشرة فى إندونيسيا حاليا ومدى الفرق فى خط العرض الذي يسمح فى تحويل مواقيت الصلاة من منطقة إلى منطقة أخرى.

وتهدف هذه الرسالة إلى اختبار مدى دقة نظام التحويل المتبع فى وضع الجداول الأبدية للصلاة المنتشرة فى إندونيسيا حاليا ووضع حد أقصى فى اختلاف خط العرض بين منطقة وأخرى أو بين مدينة وأخرى مما يسمح فى تحويل مواقيت الصلاة بينها.

ويصنف هذا البحث تحت البحوث المكتبية ومصدره من الوثائق الداخلية والخارجية وهى عبارة عن البحوث والمؤلفات لعلماء الفلك المتعلقة بنظام التحويل فى وضع جدول لأوقات الصلاة، وأما مواد البحث فتحصَّل عن طريق جمع عدد من العينات لجدول الصلاة الموضوع بنظام التحويل المنتشرة فى إندونيسيا، ثم تحلل هذه المواد بمنهجي العرض والمقارنة بحيث يقارن بين جدول الصلاة الموضوع بنظام التحويل وبين جدول الصلاة المحلي.

وأما نتائج هذا البحث فمنها أن الجداول التي تعتمد على نظام تحويل أوقات الصلاة بالمناطق المحيطة بها تنتج أرقاما ثابتة وغير ثابتة، بينما الجداول التي تعتمد على نظام تحويل الأوقات بين المناطق أو المدن تنتج أرقاما غير ثابتة فى تصحيح وقت الصلاة، وتأتي الأرقام الثابتة من عدم وجود فرق فى أوقات الصلاة بين المناطق بين ما تم بحثه وبين ما هو مكتوب فى الجداول المعتمدة على نظام التحويل، وأما الأرقام غير الثابتة فتأتي نتيجة وجود فرق فى الأرقام بمعنى أن الأرقام المحصولة بالبحث تزيد على ما هو مكتوب فى الجداول المعتمدة على نظام التحويل، أوبعبارة أخرى يوجد فرق كبير فى فرق الوقت بين الجدولين مما يعني أن الجداول المعتمدة على نظام التحويل بهذا الصنف الأخير لا تصلح اعتماده كأساس لتحديد أوقات الصلاة، ومما ينتج من البحث أيضا أن الحد الأقصى لاعتبار خط العرض فى وضع جدول للصلاة بحسب نظام التحويل هو 1° 20′ لوقت صلاة العصر والمغرب، و 1° لوقت العشاء والصبح، أما فى وقت الظهر فلا يوجد حد أقصى لاعتبار خط العرض وبذلك لا مانع من اعتماد نظام التحويل أو نظام تصحيح الوقت بين المدن عندها.

الكلمات الرئيسية: جدول الصلاة – دقة – خط العرض – نظام التحويل.