

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Tujuan penciptaan manusia yang substansial adalah untuk beribadah kepada Allah, sebagaimana ditegaskan dalam surat Al Dzariyat ayat 56.<sup>1</sup> Artinya seluruh dimensi ruang dan waktu memiliki nilai yang sakral karena seluruh makhluk selalu bertasbih dan beribadah hanya kepada Allah. Inilah salah satu kunci utama ajaran Islam yang diyakini merupakan ajaran final yang lengkap dan paripurna.

Dimensi waktu merupakan hal yang sistematis dan tidak bisa terpisahkan dari semua perbuatan manusia. Waktu yang digunakan manusia di bumi dipengaruhi oleh dua benda angkasa yang dalam, yakni matahari dan bulan.<sup>2</sup> Matahari sebagai pusat tata surya dan sumber utama planet-planet di dalamnya, memiliki sinar yang terang (sumber cahaya). Begitu pula dengan bulan yang bercahaya (menerima pantulan cahaya matahari) pada malam hari. Bulan memiliki *manzilah-manzilah* (orbit/ garis edar) yang dimanfaatkan oleh manusia sebagai patokan waktu, mengetahui hari, bulan, bilangan tahun dan sebagainya dengan perhitungan-perhitungan tertentu.<sup>3</sup>

Dalam kajian astronomi atau falakiyyah mengenal waktu matahari dan waktu menengah. Waktu matahari ialah waktu yang disesuaikan menurut

---

<sup>1</sup> Dalam ayat ini Allah berfirman yang artinya “dan Kami tidak menciptakan manusia dan jin kecuali untuk beribadah kepada Ku”. (QS. 51 : 56).

<sup>2</sup> Moedji Raharto, *Matahari dan Bulan Bagi Penghuni Bumi*, Hendro Setyanto, *Membaca Langit*, Jakarta: Al-Ghurabi, 2008, hlm. ix.

<sup>3</sup> Moedji Raharto, *Sistem Penanggalan Syamsiyah/Masehi*, Bandung: ITB, 2000, hlm. 1.

perjalanan matahari dan ditunjukkan oleh jam matahari (*sundial*), dalam bahasa Inggris disebut dengan *Solar Time*.<sup>4</sup> Sedangkan waktu menengah (rata-rata) ialah waktu yang disesuaikan dengan matahari yang terkadang bisa lebih cepat atau lebih lambat dari waktu yang sebenarnya.<sup>5</sup> Penentuan waktu ini biasanya berdasarkan bujur yang dijadikan pedoman bagi suatu daerah, dalam bahasa Inggris disebut *Mean Time*.<sup>6</sup>

Satuan-satuan waktu yang diorganisasikan dalam sebuah sistem disebut dengan kalender.<sup>7</sup> Dalam literatur klasik maupun kontemporer istilah kalender biasa disebut dengan *tarikh*, takwim, almanak, dan penanggalan. Kalender dibuat untuk tujuan penandaan serta perhitungan waktu dalam jangka panjang. Kalender juga berkaitan dengan peradaban manusia, karena berperan penting dalam penentuan waktu berburu, bertani, bermigrasi, peribadatan dan perayaan-perayaan.<sup>8</sup>

Beberapa sistem kalender mengacu pada satu siklus astronomi yang mengikuti aturan yang tepat. Sistem kalender lainnya mengacu pada sebuah aturan yang abstrak dan hanya mengikuti sebuah siklus yang berulang tampak memiliki arti secara astronomis.<sup>9</sup>

Sejarah mencatat bahwa kalender Gregorian merupakan kalender yang disempurnakan dari kalender Julian dan Agustus yang telah

---

<sup>4</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, hlm 28.

<sup>5</sup> Sugita, I Made, *Ilmu Falak untuk Sekolah Menengah di Indonesia*, Jakarta: J.B Wolters, 1951, hlm 90 .

<sup>6</sup> *Ibid*, hlm 28.

<sup>7</sup> Susiknan Azhari, *op.cit*, hlm 115.

<sup>8</sup> Susiknan Azhari, *Ilmu Falak (Perjumpaan Khazanah Islam dan Sain Modern)*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2004, hlm. 81.

<sup>9</sup> Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyah dan Hisab*, Jakarta: Amaythas Publicita, 2007, hlm. 47.

diperkenalkan oleh Paus Gregorius XIII sejak 24 Februari 1582 M.<sup>10</sup> Pada tahun 1582 M terjadi perubahan siklus musim semi yang lebih cepat dari siklus sebelumnya. Pada tanggal 4 Oktober 1582 M, Paus Gregorius XIII menetapkan bahwa keterlambatan penanggalan selama 10 hari tersebut harus dikoreksi. Pengoreksiannya dengan meniadakan tanggal 5 Oktober sampai 15 Oktober 1582 M.<sup>11</sup>

Para ahli geografi mendefinisikan garis-garis meridian (bujur) sebagai garis-garis maya melalui kutub utara dan selatan mengelilingi bumi. Garis-garis tersebut diberi sebutan sesuai dengan titik lintasannya (timur atau selatan) dengan mengacu garis meridian *Greenwich Observatory* di London sebagai garis meridian 0°. Pada tahun 1884 M pada *International Meridian Conference*, di Washington yang dihadiri perwakilan dari 25 negara (Austria-Hungaria, Brazil, Chile, Kolombia, Costa Rica, Perancis, Jerman, Inggris, Guatemala, Hawaii, Italia, Jepang, Liberia, Meksiko, Belanda, Paraguay, Rusia, San Domingo, Spanyol, Swedia, Swiss, Turki, Amerika Serikat, Venezuela, dan Salvador), Garis Meridian Greenwich dipakai secara International sebagai meridian utama yang merupakan basis perhitungan waktu *Greenwich Mean Time* (GMT). Berjarak 180° dari garis tersebut didefinisikan sebagai Garis Tanggal International (*International Date Lines*).<sup>12</sup>

Secara teori, tengah hari *Greenwich Mean Time* adalah saat di mana matahari melewati Meridian Greenwich (dan mencapai titik tertinggi di langit

---

<sup>10</sup> *Ibid*, hlm.73.

<sup>11</sup> Bambang Eko Budhiyono, *Kabah Universal Time*, Jakarta: Pilar Press, 2010, hlm 45.

<sup>12</sup> Thomasdjamiluddin.wordpress.com dengan judul “*Dapatkah Mecca Mean Time menggantikan GMT*” diakses pada tanggal 29 Februari 2012 pukul 12.36 WIB.

di Greenwich). Bumi memiliki kecepatan yang tidak teratur dalam orbit lonjongnya, kejadian ini (tengah hari di Greenwich) bisa 16 menit berbeda dari waktu matahari nyata (*apparent solar time*) (perbedaan ini dikenal sebagai persamaan waktu). Namun tengah hari Greenwich ini diambil rata-ratanya sepanjang tahun, dengan menggunakan waktu matahari atau *Solar Time*.<sup>13</sup> Waktu di bumi dibagi menjadi 24 zona waktu yang berbeda-beda, sesuai letak daerah tersebut. Waktu universal yang menjadi pautan adalah waktu *Greenwich Mean Time*, waktu yang ada di Greenwich, Inggris. Zona waktu biasanya dipautkan pada *Greenwich Mean Time*.<sup>14</sup>

Penetapan *Greenwich Mean Time* (GMT) juga tidak lepas dari sejarah ditetapkan kota tersebut oleh Royal Observatory pada tahun 1675 untuk keperluan navigasi pelayaran kerajaan Inggris. Belum ada keterangan, apakah negara-negara lain di luar Inggris saat itu juga menggunakan waktu standar ala Britania Raya. Seiring dengan penguasaan laut oleh kerajaan Inggris, standar waktu dunia mulai menyebar dan dipakai di beberapa negara. Namun demikian, kebutuhan mendesak perlunya standar waktu dunia, termasuk di-Inggris juga berangkat dari berkembangnya jaringan Kereta Api.<sup>15</sup>

Berdasarkan kesepakatan Internasional pada Oktober 1884 M/1302 H meridian yang melewati Greenwich ini dijadikan sebagai meridian dasar (bujur 0°). Meridian atau bujur yang berada di sebelah timur Greenwich

---

<sup>13</sup> Wikipedia.com/ Waktu Greenwich diakses pada tanggal 30 Maret 2012 pukul 11.00 WIB.

<sup>14</sup> Wikipedia.com/ Zona Waktu diakses pada tanggal 30 Maret 2012 pukul 10.30 WIB.

<sup>15</sup> www.vivanews.com/Sejarah-ditetapkannya-gmt-[greenwich-mean-time. diakses pada tanggal 4 April 2012 pukul 10.30 WIB.

disebut Bujur Timur, sedangkan bujur yang berada di sebelah barat Greenwich disebut Bujur Barat.<sup>16</sup>

Garis Tanggal Internasional merupakan meridian pada bujur 180° Greenwich yang melewati Samudera Pasifik. Dengan perjanjian Internasional, semua orang yang melintasi garis batas tersebut mengubah tanggal (walau jam lokal tetap sama). Sebelah barat garis batas, satu hari lebih maju dari pada di tempat sebelah timurnya. Dengan perkataan lain, pengembara dari timur ke barat yang melintasi garis tersebut harus memajukan tanggal satu hari. Sebaliknya, dari barat ke timur harus menghitung hari yang sama dua hari. Dalam bahasa Inggris Garis Batas Internasional biasa diistilahkan dengan *International Date Line*.<sup>17</sup>

Di Bogor, ada sebuah konsep yang bernama *Ka'bah Universal Time*. Konsep *Ka'bah Universal Time* merupakan konsep waktu dengan melakukan transformasi waktu rata-rata yang didasarkan pada *Greenwich Mean Time* menuju waktu rata-rata pada bujur Ka'bah sehingga disebut konsep *Ka'bah Universal Time*. Pencetus konsep ini adalah almarhum Bambang Eko Budhiyono.

Gagasan sistem waktu *Ka'bah Universal Time* dimulai sejak bulan *Jumadil Awal* 1415 atau Oktober 1994 yaitu ketika Bambang Eko Budhiyono (alm) bertemu teman lamanya, Harits Abu Ukasyah dan Syafril yang membawa sebuah jam yang disebut dengan jam hijriyyah. Hal yang lazim di Indonesia bahwa baik jam dinding atau arloji berputar dari kiri ke kanan

---

<sup>16</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005, hlm 73.

<sup>17</sup> *Ibid*, hlm 70.

(*clockwise*), namun hal ini berbeda dengan Jam Hijriyyah yang berputar mulai kanan menuju ke kiri (*counter clockwise*).<sup>18</sup>

Menurut Bambang Eko Budhiyono, seluruh benda yang ada dalam konstelasi alam raya jika dilihat dari sudut yang normal maka tidak ada satu pun yang bergerak *clockwise* melainkan berputar secara *counterclockwise*. Bambang Eko Budhiyono memberikan contoh bahwa arah rotasi bumi, rotasi bulan, arah *thawaf* dan alam raya berputar dari kanan ke kiri. Dia juga menerangkan bahwa jam hijriyyah, jam fitroh atau jam *thawaf*<sup>19</sup> merupakan jam yang sesuai dengan sunnah rasul karena dalam aplikasinya jam ini mendahulukan yang kanan dari yang kiri.<sup>20</sup>

Umat Islam sebenarnya sudah mempunyai sistem waktu tersendiri yang ada secara fitrah kehidupan di dunia dan bukan rekayasa atau perhitungan matematika astronomis.<sup>21</sup> Di antaranya yaitu kata *yaum* yang berarti hari dalam bentuk tunggal akan dijumpai sebanyak 365 kali yang berarti bahwa semua itu bersumber dari Allah Swt dan bukan hasil perhitungan Julius Caesar atau oleh Paus Gregorius. Selanjutnya, kata *sa'ah* yang berarti waktu akan ditemukan di 48 ayat dan khusus bagi kata *sa'ah* yang di dahului oleh *huruf*, bukan didahului oleh *isim* ataupun *fi'il* hanya terdapat pada 24 tempat dalam 20 ayat yang mengandung makna bahwa waktu dalam satu hari adalah 24 jam. Berikut adalah ayat-ayatnya: *Al A'raf* ayat 187, *At Taubah* 117, *Yunus* 45, *Al Hijr* 85, *Al Kahfi* 21, *Maryam* 75, *Thaahaa* 15, *Al Anbiya'* 49, *Al Mukminun* 7, *Al*

---

<sup>18</sup> Bambang Eko Budhiyono, *op.cit.*, hlm. 4.

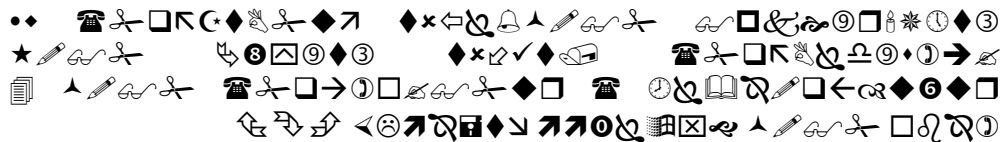
<sup>19</sup> Baik jam hijriyyah, jam fitroh atau jam *thawaf* yang dimaksud adalah jam yang perputaran jarumnya dari kanan ke kiri.

<sup>20</sup> *Ibid*, hlm. 3.

<sup>21</sup> Bambang Eko Budhiyono, *loc.cit.* hlm. 16.

*Furqan* 11 (ada dua kata), *Al Ahzab* 23 dan ayat 63, *Al Mukmin* 40, *Asy Syura* 17 dan 18, *Al Zukhruf* 43, *Ad Dukhan* 32, *Al Jasiyah* 32, *Muhammad* 18, *Al Qomar* 46 (ada dua kata) dan *An Nazi'at* 42.<sup>22</sup>

Bambang Eko Budhiyono dalam bukunya “KUT - *Ka'bah Universal Time: Reinventing the Missing Islamic Time System*” juga menyatakan bahwa konsep *Ka'bah Universal Time* berdasarkan ayat Al Qur'an yakni QS Al Hujuraat ayat 1 yang berbunyi:



Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu mendahului Allah dan Rasulnya<sup>23</sup> dan bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha mendengar lagi Maha Mengetahui”.<sup>24</sup>

Dalam interpretasinya terhadap ayat ini, Bambang Eko Budhiyono menyatakan bahwa kaum muslimin dilarang menetapkan hukum mengenai suatu perkara sebelum Allah Swt dan rasulNya menetapkan hukumnya. Menurutnya, mengikuti konsep waktu *Greenwich Mean Time* maka Indonesia yang terletak di belahan bumi sebelah timur dari Mekah yakni antara 95°-141° BT meridian Greenwich, telah mendahului hal ibadah syara' daripada kota Mekah. Perlu dilakukan penataan sistem waktu yang tidak melanggar aturan yang telah ditetapkan oleh Allah.<sup>25</sup>

Oleh karena itu Bambang Eko Budhiyono(almarhum) mempunyai konsep *Ka'bah Universal Time* sebagai ide dasar perpindahan bujur 0° yang

<sup>22</sup> *Ibid*, hlm. 17.

<sup>23</sup> Maksudnya orang-orang mukmin tidak boleh menetapkan sesuatu hukum, sebelum ada ketetapan dari Allah dan RasulNya.

<sup>24</sup> Depag RI, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: Jumanatul Ali Art, 2005. hlm. 515.

<sup>25</sup> Bambang Eko Budhiyono, *op.cit*, hlm 18.

semula berada di wilayah Greenwich, yang sering disebut juga dengan *Greenwich Mean Time* ke bujur Mekah yaitu sekitar bujur  $40^{\circ}$  dari kota *Greenwich*. Perbedaan spesifik antara konsep sistem waktu *Greenwich Mean Time* dan *Ka'bah Universal Time* adalah pergantian awal hari dalam perjalanan waktunya. Pergantian awal hari pada *Greenwich Mean Time* terjadi pada pukul 00.00 WIB atau saat matahari melewati Garis Tanggal Internasional, sedangkan pergantian awal hari dalam konsep *Ka'bah Universal Time* terjadi pada waktu matahari terbenam atau pukul 18.00 WIB.

Berdasarkan beberapa argumentasi diatas, penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul *Studi Analisis Pemikiran Bambang Eko Budhiyono Tentang Ka'bah Universal Time*

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah di atas, maka sudahlah tepat apabila pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian berikutnya telah dikemukakan. Adapun permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pemikiran Bambang Eko Budhiyono tentang *Ka'bah Universal Time*?
2. Bagaimana implikasi *Ka'bah Universal Time* sebagai transformasi *Greenwich Mean Time*?



### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pemikiran Bambang Eko Budhiyono tentang *Ka'bah Universal Time*.
2. Mengetahui implikasi *Ka'bah Universal Time* sebagai transformasi *Greenwich Mean Time*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang bisa diambil dalam penelitian ini antara lain adalah:

- a. Adanya dorongan untuk memperdalam pengetahuan baru agar bisa menjadi sebuah kreatifitas dalam pengetahuan.
- b. Memperdalam pemahaman yang lebih tentang seluk beluk metode ilmu falak.
- c. Mampu membandingkan sistem waktu yang berlaku dan sistem waktu yang baru.

### **E. Telaah Pustaka**

Banyak sekali penelitian yang berkaitan dengan apa yang nanti dibahas dalam skripsi ini. Penulis menelusuri penelitian tentang sistem waktu dan konsep tentang kalender universal.

Penelitian Mohammad Ilyas tentang *Kalender Islam Internasional*, menerangkan tentang garis batas tanggal Kamariah antar bangsa yang populer dengan istilah ILDL (*International Lunar Date Line*), aplikasi dan juga ilmpilkasinya dalam penentuan awal bulan Kamariah.

Tulisan dari Khafid yang berjudul '*Astronomi Salah Satu Solusi Penyatuan Kalender Islam*' yang menegaskan bahwa dalam solusi untuk mengatasi problematika penyatuan kalender Islam meliputi cakupan yang luas yang tidak mungkin dilakukan dengan kajian ilmiah atau penggunaan peralatan mutakhir saja. Namun faktor fiqh dan politik diperlukan untuk meyakinkan hasil-hasil perhitungan.<sup>26</sup>

Thomas Djamaluddin dengan tulisannya '*Perluakah Menggantikan Greenwich Mean Time dengan Mecca Mean Time*' yang memaparkan bahwa konsep *Greenwich Mean Time* merupakan kesepakatan bersama yang sudah berlaku universal dan sebagai waktu baku Internasional yang didasarkan pada kebutuhan manusia yang disinkronkan jadwal aktivitas manusia lintas negara. Mengganti sistem waktu *Greenwich Mean Time* yang sudah mapan dengan konsep sistem waktu *Ka'bah Universal Time* atau *Mecca Mean Time* maka tidak akan mudah untuk diterima dan semua aktivitas sudah bisa terpenuhi dengan menggunakan sistem waktu Internasional yang telah ada.<sup>27</sup>

Penelitian dari Syafril dan M. Muntasir Alwy yang berjudul *Kabah Universal Time-KUT, Gagasan Melestarikan Peradaban Nabi Ibrahim* yang

---

<sup>26</sup> Khafid, Makalah *Astronomi Salah Satu Solusi Penyatuan Kalender Islam* diunduh pada tanggal 1 Mei 2012 pukul 10.30 WIB.

<sup>27</sup> Lihat dalam [www.tdjamaluddin.wordpress.com](http://www.tdjamaluddin.wordpress.com) artikel berjudul '*Perluakah Menggantikan Greenwich Mean Time dengan Mecca Mean Time*' Diakses pada tanggal 30 Maret 2012, pukul. 22.05 WIB.

memaparkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk menemukan dan mengembalikan lagi sistem waktu yang Islami dan pernah ada sejak zaman Nabi. Menurutnya secara umum, argumentasi kebenaran konsepsi yang saat ini berkembang di masyarakat muslim dunia bersifat ilusif (konseptual) dan tidak aktual (realisme), sehingga sebagai umat Islam harus menemukan kembali sistem yang bisa menjadi pedoman bagi umat.<sup>28</sup>

Tulisan dari Syamsul Anwar yang terbit di website resmi Ormas Muhammadiyah pada 10 Mei 2011, menerangkan bahwa Bambang Eko Budhiyono dalam bukunya '*KUT - Ka'bah Universal Time: Reinventing the Missing Islamic Time System*' akan terjadi paradoks pengeliling bumi (*circumnavigator's paradox*) yaitu orang yang mengelilingi bumi dengan arah yang berlawanan dan membahas dengan jelas permasalahan perbedaan garis tanggal Internasional antara konsep *Greenwich Mean Time* dan *Ka'bah Universal Time*.<sup>29</sup>

Bashori Alwi dalam tulisannya yang berjudul *Almanak Masehi dan Hijriyah Proses Mendesain dan Perkembangannya*, menerangkan bahwa sejarah penanggalan masehi dimulai saat seorang astronom yang melihat rasi bintang Aries pada tanggal 24 Maret yang kemudian rasi bintang sudah muncul pada tanggal 21 Maret 325M. Dalam tulisannya juga diulas susunan dan asal mula nama-nama bulan pada almanak masehi.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup><http://www.rimanews.com/read/20101030/4478/kabah-universal-time-kut-gagasan-melestarikan-peradaban-nabi-ibrahim> diakses pada tanggal 4 April 2012 pukul 11:25 WIB.

<sup>29</sup><http://www.muhammadiyah.or.id/id/artikel-kakbah-universal-time-solusi-atau-masalah--detail-19.html>. diakses tanggal 4 April 2012 pukul 11:00 WIB

<sup>30</sup><http://syakirman.blogspot.com/2011/12/almanak-masehi-dan-hijriyah-proses.html> diakses pada 3 April 2012 pukul 10:00 WIB

Buku karya E. Darmawan Abdullah yang berjudul *Jam Hijriyah: “Menguak Konsepsi Waktu dalam Islam”*, menjelaskan tentang sistem waktu Islam yang menurut *Ka’bah Universal Time*.

Dari paparan penelitian-penelitian dan beberapa tulisan terdahulu di atas diketahui bahwa belum ada penelitian yang mengkaji secara mendetail pemikiran Bambang Eko Budhiyono tentang *Ka’bah Universal Time*

## **F. Kerangka Teoritik**

Kajian ilmu falak telah mengalami perkembangan yang signifikan. Di IAIN Walisongo Semarang terdapat empat kajian ilmu falak di antaranya arah kiblat, waktu shalat, gerhana bulan dan matahari dan juga awal penentuan bulan Kamariah. Dari ke empat kajian tersebut untuk memperoleh data penghitungan kontemporer membutuhkan database yang mengikuti sistem waktu *Greenwich Mean Time*.

Sejarah mencatat bahwa sistem waktu *Greenwich Mean Time* merupakan sebuah sistem waktu yang berlaku karena adanya kesepakatan Internasional yang disepakati pada Oktober 1884 M/1302 H.<sup>31</sup>

Secara teori, tengah hari *Greenwich Mean Time* adalah saat di mana matahari melewati Meridian Greenwich (dan mencapai titik tertinggi di langit di Greenwich). Bumi memiliki kecepatan yang tidak teratur dalam orbit lonjongnya, kejadian ini (tengah hari di Greenwich) bisa 16 menit berbeda dari waktu matahari nyata (*Apparent Solar Time*). Namun tengah hari Greenwich

---

<sup>31</sup> Susiknan Azhari, *op.cit*, hlm 73.

ini diambil rata-ratanya sepanjang tahun, dengan menggunakan waktu matahari atau *Solar Time*.<sup>32</sup>

Pemahaman umum tentang sistem waktu *Greenwich Mean Time* bahwa sistem waktu ini membagi waktu di bumi menjadi 24 zona waktu yang berbeda-beda, sesuai letak tempat yang berdasarkan bujur dan lintang. Zona waktu biasanya dipautkan pada *Greenwich Mean Time*.<sup>33</sup> Meridian yang melewati Greenwich ini dijadikan sebagai meridian dasar (bujur 0°). bujur 180° dijadikan sebagai *International Date Line* atau garis tanggal Internasional. Meridian atau bujur yang berada di sebelah timur Greenwich disebut Bujur Timur, sedangkan bujur yang berada di sebelah barat Greenwich disebut Bujur Barat.<sup>34</sup>

Sistem waktu *Ka'bah Universal Time* yang menempatkan Ka'bah sebagai bujur 0° dan garis tanggal Internasional bagi seluruh dunia. Secara langsung Bambang Eko Budhiyono menyatakan bahwa perhitungan waktu Negara Indonesia yang terletak di akan tertinggal kurang lebih 19 jam dari waktu *Greenwich Mean Time*.

Sistem waktu *Ka'bah Universal Time* tidak membagi bumi menjadi dua bagian seperti *Greenwich Mean Time* ada Bujur Barat dan Bujur Timur yang juga terdapat pembagian waktu daerah yang disebut Waktu Indonesia Barat (WIB), Waktu Indonesia Tengah(WITA) dan Waktu Indonesia Timur (WIT), namun hanya satu putaran penuh yang senilai dengan 360° dan kembali

---

<sup>32</sup> Wikipedia.com/ Waktu Greenwich diakses pada tanggal 30 Maret 2012 pukul 11.00 WIB.

<sup>33</sup> Wikipedia.com/ Zona Waktu diakses pada tanggal 30 Maret 2012 pukul 10.30 WIB.

<sup>34</sup> Susiknan Azhari, *loc.cit*, hlm 73.

ke kota Mekah kemudian istilah yang digunakan adalah Bujur Ka'bah (BK) dan Waktu Wilayah Ka'bah (WWK). Indonesia yang terletak di belahan bumi sebelah timur dari Mekah yakni antara  $95^{\circ}$ - $141^{\circ}$  BT meridian Greenwich maka akan berada pada bujur Ka'bah antara  $259^{\circ}$  BK (Sabang) sampai  $305^{\circ}$  BK (Merauke). Secara tidak langsung jika waktu kota Mekah menjadi awal perhitungan maka Indonesia akan mempunyai selisih waktu yang besar yaitu sekitar WWK 19 (setara GMT +9 atau WIT ) jam sampai WWK 21 (setara GMT +7 atau WIB).

Hal yang lazim di Indonesia bahwa baik jam dinding atau arloji berputar dari kiri ke kanan (*clockwise*), namun hal ini berbeda sistem waktu *Ka'bah Universal Time* yang menggunakan Jam Hijriah dalam menunjukkan waktu sebagai transformasi waktu *Greenwich Mean Time* ke sistem waktu *Ka'bah Universal Time*. Jam hijriah berputar mulai kanan menuju ke kiri (*counter clockwise*).<sup>35</sup>

Perkiraan waktu pada suatu tempat tergantung pada letak lintang dan bujur tempat tersebut. Tentunya dengan berubahnya sistem waktu dari *Greenwich Mean Time* ke *Ka'bah Universal Time* akan mengubah nilai dari lintang dan bujur suatu tempat. Untuk menentukan kepastian waktu daerah yang berada di Indonesia dengan menggunakan sistem waktu *Ka'bah Universal Time* maka diperlukan konversi waktu dan transformasi bujur.

Perhitungan dengan menggunakan sistem waktu *Ka'bah Universal Time* harus menentukan lintang dan bujur tempat sesuai dengan Wilayah Waktu

---

<sup>35</sup> Bambang Eko Budhiyono, *op.cit*, hlm. 4.

Ka'bah yang berdasarkan konsep *Ka'bah Universal Time*. Maka yang diperlukan rumus untuk melakukan transformasi bujur tempat dan konversi waktu Waktu Daerah.

1. Transformasi bujur tempat berdasarkan Bujur Ka'bah/ sistem waktu *Ka'bah Universal Time*. Menggunakan rumus transformasi untuk melakukan konversi bujur tempat yang dalam penghitungannya menggunakan Ka'bah sebagai bujur  $0^{\circ}$  atau meridian nol.
2. Waktu Daerah atau *Local Standart Time* merupakan sistem waktu yang membagi permukaan bumi menjadi 24 kawasan waktu atau zona waktu. Tiap zona waktu dibatasi oleh dua buah garis bujur yang berselisih  $15^{\circ}$  dan setiap bujur yang bernilai  $15^{\circ}$  maka perbedaan waktunya adalah 1 jam.

## G. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang akan penulis pakai adalah sebagai berikut:

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif<sup>36</sup>, karena kejelasan unsur masih fleksibel yang langkahnya baru diketahui dengan mantap dan jelas setelah penelitian selesai.

Penelitian ini juga tergolong penelitian kepustakaan (*Library Research*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan menelaah bahan-bahan

---

<sup>36</sup> . Lihat Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Skripsi*, Semarang : Fakultas Syari'ah, 2008, hlm. 11.

pustaka, baik berupa buku, ensiklopedi, jurnal, majalah dan sumber lainnya yang relevan dengan topik yang dikaji.

## 2. Sumber data

Dalam suatu penelitian, sangat diperlukan data primer dan sekunder, maka penulis menggunakan jenis data tersebut. Dalam hal ini data primer adalah data yang diperoleh dari buku karya Bambang Eko Budhiyono yang berjudul *Ka'bah Universal Time*, sedangkan data sekundernya adalah seluruh dokumen, buku-buku dan juga hasil wawancara yang berkaitan dengan obyek penelitian.

## 3. Metode Pengumpulan Data

### a. Dokumentasi

Diperoleh dari data-data yang telah ada sebelumnya berupa tulisan-tulisan, buku-buku, hasil penelitian, jurnal, majalah ilmiah, koran, artikel, sumber dari internet, dan data lain yang ilmiah dan bertautan dengan masalah penelitian.<sup>37</sup>

Dengan demikian maka dapat dikumpulkan data-data dengan kategorisasi dan klasifikasi bahan bahan tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian, baik dari dokumen buku-buku, website dan lain lain.

### b. Wawancara

Selain itu, karena Bambang Eko Budhiyono telah meninggal maka penulis juga melakukan wawancara kepada konseptor yang membantu pengarang buku *Ka'bah Universal Time* ini (baik ahli waris maupun konseptor

---

<sup>37</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : PT Renika Cipta, Cet. ke-13, 2006, hlm. 231.



lainnya) sebagai data pendukung dalam penelitian ini. Metode ini hanyalah sebagai pendukung dalam penelitian.

#### 4. Metode Analisis Data

Analisis yang digunakan penulis adalah *content analisis* (analisis isi). Melakukan analisis isi yang terdapat pada buku *Ka'bah Universal Time*. Selanjutnya, dilihat dengan model analisis *evaluation research*. Melakukan studi evaluatif adalah melakukan evaluasi atas berbagai pemikiran para ahli/ulama.

### **H. Sistematika Penulisan**

Secara garis besar, penulisan penelitian ini terdiri atas lima bab, dengan sistematika penulisan berikut:

Bab pertama adalah pendahuluan, dalam bab ini akan dijelaskan beberapa hal yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penelitian, telaah pustaka, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab kedua, merupakan kajian terhadap tinjauan umum mengenai sistem waktu yang meliputi pengertian, sejarah, macam sistem waktu dan pembagian waktu berdasarkan sistem waktu *Greenwich Mean Time*.

Bab ketiga, akan membahas pemikiran Bambang Eko Budhiyono tentang *Ka'bah Universal Time*, bab ini akan membahas biografi intelektual, juga karya-karya dan pokok pemikiran Bambang Eko Budhiyono (alm).

Bab keempat, analisis pemikiran Bambang Eko Budhiyono tentang *Ka'bah Universal Time*. Dalam bab ini akan melakukan analisis terhadap pemikiran Bambang Eko Budhiyono tentang *Ka'bah Universal Time* yang merupakan pokok pembahasan dalam penelitian ini. Kemudian juga analisis terhadap implikasi *Ka'bah Universal Time* sebagai transformasi *Greenwich Mean Time*.

Bab kelima, merupakan penutup, akan dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran untuk perbaikan selanjutnya, dan penutup.